Ph. sp. 767-1

<36602358370018

<36602358370018

Bayer. Staatsbibliothek

Ph. L. ~~169~~ 767 [1

Schultze

Philos. Noviss. 2370.

R

Prüfung der Kantischen Critik der reinen Vernunft.

Von

Johann Schultz,

Königl. Hofprediger und ordentl. Professor der Mathematik.

Erster Theil.

Königsberg, 1789.

Bey G. L. Hartung, K. Preuß. Hofbuchdrucker und Buchhändler.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Prüfet alles, und das Gute behaltet.

Paulus.

Vorrede.

Nicht ohne Furchtsamkeit wage ich mich an die specielle Untersuchung eines Werks, dessen Feinheit und Tiefsinn selbst die scharfsinnigsten und berühmtesten Weltweisen in nicht geringe Verlegenheit setzt. Bloß der gütige Beyfall, mit welchem das gelehrte Publicum meinen Versuch, dieses damals durch sein tiefes Dunkel noch jeden zurückschreckende Werk durch kurze Uebersicht seiner wahren Gedankenfolge einigermaaßen faßlicher zu machen, aufgenommen, und die angenehme Erfahrung, daß derselbe seinen Zweck nicht ganz verfehlt hat, erweckten in mir die Hoffnung, daß auch meine Prüfung dieses Werks vielleicht etwas beytragen könnte, die nunmehr vor den Richterstühlen der Philoso-

phen bereits so sehr in Anregung gebrachte Sache desselben ihrer endlichen Entscheidung wenigstens näher zu bringen.

Der Plan, den ich mir hiebey gemacht habe, geht dahin, nach und nach die ganze Kantische Critik nach der neuesten Ausgabe, im Zusammenhange, und zwar ganz speciell und ausführlich, mit Rücksicht auf jeden erheblich scheinenden Einwurf wider dieselbe, der mir zu Gesicht gekommen, strenge und unpartheyisch zu prüfen, weil, ohne diesen Weg einzuschlagen, nach meiner Einsicht, nie eine klare und feste Ueberzeugung weder von der Richtigkeit noch Unrichtigkeit des Kantischen Systems zu erwarten steht.

Der erste Theil, den ich hier der Beurtheilung der Weltweisen überliefere, wird die Art, wie ich diesen Plan auszuführen gedenke, am besten zu erkennen geben. Er schränkt sich zwar bloß auf die Einleitung der Kantischen Critik ein, und könnte daher vielleicht manchem für ein so kleines Stück derselben zu weit-

weitläuftig scheinen. Allein von Kennern der Sache befürchte ich den Vorwurf einer zu großen Ausführlichkeit so wenig, daß diesen vielleicht auch eine noch größere desto willkommener wäre. Denn diese wissen es nicht nur, von welcher Wichtigkeit die hier untersuchten Gegenstände für die Philosophie überhaupt sind, sondern wie sie besonders in dem Kantischen System gerade die ganze erste Grundlage desselben ausmachen, so daß, wenn Kant hierin Unrecht hätte, sein ganzes System als ein Gebäude ohne Grund schon von selbst einstürzte, oder, wenn es wenigstens zweifelhaft bliebe, ob er nicht in Ansehung dieser Puncte vielleicht geirrt haben könnte, alle übrige Gründe, die sein System für sich hat, so stark sie immer seyn möchten, doch nie eine völlig einleuchtende Ueberzeugung von demselben bewirken könnten. Außerdem aber werden sie es leicht wahrnehmen, wie sehr dadurch, daß diese wichtigen Puncte bereits in Richtigkeit gebracht sind, die folgende Untersuchung der transcendentalen Aesthetik, ja selbst zum Theil der transcendentalen Logik, erleichtert und abgekürzt wird.

 Mein

Mein Ziel ist Wahrheit, und zu dieser führt nicht der Weg eines leidenschaftlichen Ungestüms, sondern einer kaltblütigen, ruhigen, unverdrossenen Untersuchung. Hinreißende Declamationen sind philosophische Windschläuche, und fürchterliche Consequenzen Popanze, vor denen Kinder zittern. Der Wahrheitsfreund widerlegt Meinungen, die ihm unrichtig dünken, und ehrt ihre Urheber. Mit Vergnügen werde ich also auch jede versuchte Widerlegung meiner Gründe aufnehmen und im folgenden Theile nutzen, wenn man gegen mich eben die Regel beobachtet, die ich gegen jeden der achtungswürdigen Männer, deren Meinungen hier geprüft sind, aufs strengste zu beobachten gesucht habe.

Homo sum, et nihil humani a me puto alienum.

Prüfung der Einleitung.

§. 1.

Was sind Urtheile a priori?

Das Hauptziel der ganzen Critik der reinen Vernunft ist die allgemeine Auflösung der einzigen aber desto wichtigern und schwerern Aufgabe: wie sind synthetische Urtheile oder Sätze a priori möglich? Will man daher jene richtig beurtheilen; so ist es nicht nur nöthig, genau und deutlich zu bestimmen, was Kant durch Urtheile a priori, und durch synthetische Urtheile versteht, sondern auch vorläufig zu untersuchen: ob es in unserm Erkenntnisse auch wirklich synthetische Urtheile a priori giebt? weil, wenn es dergleichen gar nicht gäbe, die ganze Aufgabe zwecklos und unnütz seyn würde.

Nach dem gemeinen Sprachgebrauch pflegt man mit den Ausdrücken a priori und a posteriori die Zeitbegriffe: zum voraus, und hinterher, zu verknüpfen, und daher den erstern Ausdruck nur von zukünftigen, den letztern aber von gegen-

wärtigen und vergangenen Dingen zu gebrauchen. Wir sagen im strengsten Sinne, daß wir etwas a posteriori wissen, wenn wir es erst aus der Erfahrung d. i. aus einer mit Bewußtseyn vorhergegangenen Wahrnehmung erkennen; z. B. daß ein Baum blüht, kann ich nicht eher erkennen, als bis ich seine Blüthen sehe. Da wir nun unter andern gewohnt sind, aus einer wahrgenommenen Wirkung rückwärts auf ihre Ursache, und aus einer wahrgenommenen Ursache vorwärts auf ihre Wirkung zu schließen; so sagt man gewöhnlich: man könne die Ursache a posteriori aus ihrer Wirkung, z. B. den Künstler, den wir nie gesehen, aus seinem Werke, die Wirkung aber schon a priori aus ihrer Ursache, z. B. die nahe Verarmung eines Schwelgers aus seinem unmäßigen Aufwande, erkennen.

Allein hiedurch wird der wahre Gesichtspunct dieser Ausdrücke ganz verrückt. Denn bey der Frage: ob wir eine Sache a posteriori, oder a priori wissen, ist uns gar nicht um die Zeitordnung zu thun, ob wir sie erst hinterher, oder schon voraus einsehen, sondern aus was für einer Quelle unsere Erkenntniß komme, ob sie überhaupt auf Erfahrung beruhe, oder ob unsere Vernunft sie bloß aus sich selbst geschöpft habe? Der Zeit nach fängt freylich alle unsere Erkenntniß mit der Erfahrung an. Sinnliche Wahrnehmung der Gegenstände muß allerdings unserm Verstande erst den Stoff zum Denken liefern, damit er seine Kraft, sich Begriffe zu machen und

zu

zu urtheilen, erst auf denselben anwenden, und ihn in Erkenntniß verwandeln kann. Aber hieraus folgt noch nicht, daß deshalb unsere ganze Erkenntniß aus Erfahrung entspringe, und nur ein Aggregat von Wahrnehmungen sey, welche die Vernunft bloß in gewisse Classen absondert, und sie dann wieder in ein Ganzes vereinigt; sondern hier entsteht eben die Frage, ob nicht unsere Vernunft, nachdem die Ausübung ihrer Thätigkeit einmal durch sinnliche Eindrücke veranlaßt worden, vermögend sey, bloß aus sich selbst Erkenntnisse hervorzubringen, die, unabhängig von aller Erfahrung, für sich fest stehen, ja ob sie nicht vielleicht aus ihren Mitteln sogar zu unsern sinnlichen Wahrnehmungen erst etwas hinzufügen muß, was in diesen nicht liegt, wofern sie Erkenntniß, oder Erfahrung im eigentlichen strengsten Sinne werden sollen? Die letzte von diesen beiden Fragen kann wegen der speciellen Untersuchung, die sie erfordert, erst weiterhin gründlich erörtert werden. Daß aber wenigstens die erste keine müßige Grübeley sey, davon kann man sich schon durch den flüchtigsten Anblick eines jeden metaphysischen Systems überzeugen. Denn wenn die Metaphysiker z. B. untersuchen, ob die Seele ein einfaches Wesen sey, ob es nur eine einzige Substanz, oder mehrere gebe, ob ein Körper aus einfachen Theilen bestehe, ob das Weltgebäude, dem Raum und der Zeit nach, endlich oder unendlich sey, ob der Wille Selbstthätigkeit besitze, oder wie alles in der Natur durch vorhergehende Ursache bestimmt

 wer-

werde, ob das Daseyn des allervollkommensten Wesens schon aus dem bloßen Begriffe desselben folge u. s. w.; so hat in alle diese Untersuchungen, die doch zum Theil gerade die wichtigsten Gegenstände unserer Erkenntniß, Gott, Freyheit und Unsterblichkeit betreffen, die Erfahrung auch nicht den entferntesten Einfluß, sondern hier muß offenbar, ganz unabhängig von dieser, die Vernunft die ganze Entscheidung bloß aus sich selbst schöpfen.

Kant erklärt daher (S. 3.) sehr zweckmäßig Erkenntnisse *a priori* durch solche, die nicht nur von dieser oder jener, sondern schlechterdings von aller Erfahrung unabhängig stattfinden; Erkenntnisse *a posteriori* hingegen durch solche, die nur durch Erfahrung möglich sind. Auch bey dieser Erklärung ist zwar noch eine gewisse Zweydeutigkeit möglich, die leicht Mißdeutung veranlassen kann. Denn man nehme z. B. nur den Satz, daß jede Veränderung ihre Ursache hat, so erklärt Kant denselben S. 3. ausdrücklich für eine Erkenntniß a priori, und doch sagt er zugleich selbst, daß Veränderung ein Begriff ist, der nur aus der Erfahrung gezogen werden kann. Also hängt diese Erkenntniß doch immer von der Erfahrung ab. Denn da wir ohne diese nichts von einer Veränderung wissen, so würden wir ohne sie auch nichts von dem Satze selbst wissen. Scheint also Kant hier nicht seiner eigenen Erklärung auf der Stelle zu widersprechen? Wenn man seine Erklärung mißversteht, allerdings. Allein wenn man den eigentlichen Gang betrachtet, den

er

er zu ihrer Entwickelung nimmt, und unter andern nur den neuen Gedanken S. 1. erwägt, ob es nicht vielleicht seyn könnte, daß selbst unsere Erfahrungserkenntniß ein Zusammengesetztes aus dem sey, was wir durch Eindrücke empfangen, und dem, was unser eigen Erkenntnißvermögen aus sich selbst hergiebt; so ist der wahre Sinn seiner Erklärung wol nicht im mindesten zweifelhaft, sondern vielmehr ganz klar, daß er eine Erkenntniß nur **in** so **fern** a priori nennt, **in** so **fern** sie schlechterdings aus keiner Erfahrung geschöpft ist, sondern ganz unabhängig von dieser stattfindet; oder, die Sache noch bestimmter zu fassen: In einer Erkenntniß heißt nur dasjenige eine Erkenntniß a priori, was wir ohne alle Wahrnehmung einsehen, gesetzt auch, daß einige Begriffe darin vorkämen, die wir bloß durch Wahrnehmung, folglich a posteriori erlangt haben.

Eine ähnliche Mißdeutung könnte auch die zweyte Erklärung veranlassen, daß Erkenntnisse a posteriori **nur** durch Erfahrung möglich sind. Denn, kann es nicht vielleicht Erkenntnisse geben, die in der That durch Erfahrung, und doch auch zugleich a priori möglich sind? Können sich z. B. unter den allgemeinen Sätzen a priori nicht auch solche finden, wo jeder individuelle Fall dennoch ein Gegenstand der Wahrnehmung bleibt? Daß in einem gezeichneten Dreyecke die drey Winkel 180 Grad betragen, kann ich durch Wahrnehmung erkennen, wenn ich sie mit dem Transporteur messe. Indessen kann ich dieses auch ohne

wirkliche Messung, aus dem allgemeinen Satze, daß dieses von jedem Dreyecke gilt, einsehen, den doch Kant selbst für einen Satz a priori hält, und so besitzt überhaupt diejenigen Erkenntnisse, die mancher Landmesser sich bloß a posteriori durch Wahrnehmung und Induction erworben, der Geometer a priori. Kant scheint also bey dem Ausdrucke: nur durch Erfahrung möglich, an diesen Umstand nicht gedacht zu haben. Seine wahre Meinung aber läßt sich nicht verkennen, wenn er (S. 2.) die Erkenntnisse a posteriori durch solche erklärt, die ihre Quellen in der Erfahrung haben. Auf diese Art will also die Kantsche Erklärung eigentlich so viel sagen: wir erkennen etwas a posteriori, so fern wir es durch Wahrnehmung wissen; a priori hingegen, so fern wir es durch keine Wahrnehmung, sondern von dieser ganz unabhängig erkennen.

Nach diesem Begriffe ist es nun auch leicht einzusehen, was er unter Urtheilen a priori und a posteriori versteht, obgleich er keine besondere Erklärung von ihnen gegeben hat. Denn bey der Frage, woher man weiß, daß ein Urtheil richtig ist, kommt es gar nicht darauf an, von welcher Art die Begriffe des Subjects und des Prädicats sind, sondern nur auf die Verknüpfung dieser beiden Begriffe, woher man nemlich wisse, daß das Prädicat dem Subjecte zugehört, oder widerstreitet. Nach dem Kantschen Sinne sind also Urtheile a posteriori solche, in denen die Verbindung des Prädicats und Subjects a posteriori d. i.

aus Wahrnehmung geschöpft, Urtheile a priori hingegen solche, wo diese Verbindung a priori d. i. durchaus nicht aus irgend einer Wahrnehmung hergeleitet wird. Wenn ich z. B. sage: die Luft ist elastisch; so ist dieses ein Urtheil a posteriori, denn daß mit dem Subjecte: Luft, das Prädicat: elastisch verknüpft ist, weiß ich aus wirklicher Wahrnehmung. Sagt man dagegen: jeder Cörper besteht aus einfachen Theilen; so ist dieses ein Urtheil a priori, denn ob ich gleich das Subject: Körper bloß aus Wahrnehmung kenne; so zeigt mir diese doch so wenig, daß demselben das Prädicat: aus einfachen Theilen bestehend, zukomme, daß sie vielmehr, so weit ich sie auch fortsetze, das Gegentheil lehrt, indem sich in jedem Theile des Körpers, so klein er auch seyn mag, noch immer mehrere Theile wahrnehmen lassen.

Erkenntnisse a posteriori nennt Kant empirische, Erkenntnisse a priori hingegen reine. Hiebey aber ist wohl zu merken, daß er eine Erkenntniß nur in Ansehung desjenigen rein nennt, was in ihr von keiner Wahrnehmung abgeleitet ist, sondern völlig a priori erkannt wird, gesetzt auch, daß in ihr noch etwas anzutreffen wäre, was wir a posteriori wissen. So nennt er z. B. S. 20. die rationale Naturwissenschaft eine reine, obgleich in ihr die empirischen Begriffe der Materie und Bewegung vorkommen. Eine Erkenntniß a priori, welcher noch etwas Empirisches beygemischt ist, heißt also nur zum Theil rein; dagegen heißt sie völlig rein, wenn in ihr gar nichts Empirisches

anzutreffen ist. Ein Urtheil, in welchem die Verknüpfung des Prädicats mit dem Subjecte a priori geschöpft ist, ist daher als Urtheil betrachtet allemal völlig rein, gesetzt auch, daß es einen empirischen Begriff enthielte. Betrachtet man es dagegen nicht als ein Urtheil, sondern überhaupt als eine Erkenntniß, so ist es nur dann völlig rein, wenn es auch nicht einmal irgend einen empirischen Begriff enthält. Auf diese Art fällt der scheinbare Widerspruch, den man dem großen Weltweisen vorgeworfen, da er den Satz: eine jede Veränderung hat ihre Ursache, S. 3. für nicht rein erklärt, und ihn doch schon S. 5. als Beyspiel eines reinen Urtheils a priori anführt, von selbst weg, indem er ihn S. 3. als Erkenntniß überhaupt, S. 5. dagegen als ein Urtheil betrachtet, und ihn daher im erstern Sinne für nicht völlig rein, im letztern aber für völlig rein ansieht. Eben daher nennt er auch die Naturwissenschaft nur in so fern eine reine, so fern ihre Sätze oder Urtheile völlig rein sind.

§. 2.

An welchen Merkmaalen kann man erkennen, daß ein Satz ein Urtheil a priori sey?

Die untrüglichen Merkmaale, durch welche sich Urtheile a priori von empirischen unterscheiden, sind nach Kant folgende zwey: Nothwendigkeit und strenge Allgemeinheit. So viel ist von selbst einleuchtend, daß eine Erkenntniß, die aus gar keiner Wahrnehmung geschöpft, folglich ein reines

Pro-

Product des Verstandes ist, von der Art seyn muß, daß ihr Gegentheil unserm Verstande schlechterdings undenkbar ist. Denn wie könnte dieser, ohne allwissend zu seyn, aus sich selbst erkennen, daß etwas, was ganz anders beschaffen seyn kann, gerade so beschaffen sey? Giebt es daher Urtheile a priori im Kantschen Sinne, so muß in denselben die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte als schlechterdings nothwendig gedacht werden; und wenn daher das Subject ein allgemeiner Begriff oder Satz ist, so muß das Urtheil a priori in solcher Strenge allgemein gültig seyn, daß das Subject in keinem einzigen Falle ohne das Prädicat gedacht werden kann.

Daß dieses aber auch umgekehrt richtig sey, beweist Kant daher, weil erstlich Wahrnehmung uns bloß lehren kan, daß etwas so oder so beschaffen sey, nicht aber, daß es nicht anders seyn kann; zweytens, weil sie ihren Urtheilen niemals wahre oder strenge, sondern nur angenommene und comparative Allgemeinheit (durch Induction) geben kann, so daß es eigentlich heißen muß: so viel wir bisher wahrgenommen haben, findet sich von dieser oder jener Regel keine Ausnahme. Wird also in einem Satze die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte als schlechterdings nothwendig oder in strenger Allgemeinheit gedacht; so kann dieselbe aus keiner Wahrnehmung geschöpft seyn, folglich ist der Satz kein empirisches, sondern reines Urtheil a priori.

Nach meiner Einsicht ist dieser Beweis so klar und unwidersprechlich, daß jede Einwendung dawider nothwendig einen Mißverstand zum Grunde haben muß; und wäre dieses nicht, so wäre das ganze Kantsche System grundlos, und alle weitere Prüfung desselben beynahe unnütz. Da aber derselbe gleichwol sehr vielen Widerspruch gefunden, und zwar von Männern, die Deutschland zu seinen würdigsten Weltweisen zählt; so legt dieses Geständniß mir um so mehr die Pflicht auf, erwähnten Mißverstand aufzudecken. H. Hofrath Feder bemüht sich, den Kantschen Beweis völlig zu entkräften. Er meint, daß eine Wahrnehmung, eine Erfahrung eine allgemeine und nothwendige Wahrheit lehren könne, und sucht daher [a]) zu zeigen, wie wir mittelst der Erfahrung zum Begriffe von Nothwendigkeit, und zur Erkenntniß nothwendiger Verhältnisse gelangen können. „Wir empfinden, sagt er, Nothwendig„keit, so oft wir empfinden, daß wir etwas nicht „können; und dieses ist doch fürwahr der Fall oft „genug. Denn nothwendig ist, wovon das Ge„gentheil nicht seyn kann. Was wir nicht ändern „können, müssen wir lassen, und was wir nicht „lassen können, müssen wir thun. Diese Noth„wendigkeit, die wir empfinden, sey sie auch fürs „erste nur subjective, ist im einzelnen Falle nur „Nothwendigkeit des gegenwärtigen Zustandes, „und

a) Ueber Raum und Caußalität, zur Prüfung der Kantischen Philosophie, von J. G. H. Feder. Göttingen 1787. §. 9. 10.

„und wird für bedingt erkannt, so bald sich dieser „Zustand so verändern läßt, daß sie aufhört. „Wenn wir nun aber diesen Zustand nie und auf „keine Weise verändern, diese Nothwendigkeit „nicht wegbringen können, ganz und gar nicht zei„gen und begreiflich machen können, wie sie weg„seyn könnte: wie sollen wir sie alsdenn nennen? „Noch eine bedingte, eine zufällige Nothwendig„keit? Dis wäre ja widersprechend, wenigstens „ohne Grund. Also eine absolute Nothwendig„keit, wenigstens für uns. Und wenn wir fän„den; daß alle Menschen, die wir so weit kennen „lernten, in derselben Nothwendigkeit sich befän„den, wenn wir nicht den mindesten Grund hät„ten, zu vermuthen, daß es vielleicht bey einigen „anders seyn möchte; ja wenn wir uns ganz und „gar keine Vorstellung davon machen könnten, wie „es bey irgend einem andern Menschen, oder ir„gend einem empfindenden, wollenden, denken„den Wesen anders seyn könnte: dürften wir noch „Anstand nehmen, diese sich uns zu empfinden und „zu erkennen gebende Nothwendigkeit, sie betreffe „objectivisch, was sie wolle, für absolut und all„gemein stattfindend zu halten? Wenn unsere „Urtheile sich nach Gründen richten müssen, ge„wiß nicht.„

So gerne ich mich durch diese Deduction der Nothwendigkeit befriedigen möchte; so ist es mir doch aus folgenden Gründen unmöglich:

1. Die Sache genau ausgedruckt empfinden wir nicht einmal Daseyn, viel weniger Unmöglichkeit

keit und Nothwendigkeit. Wir empfinden das, was unsern Sinn afficirt, und dis nennen wir den Gegenstand. Daseyn, Möglichkeit und Nothwendigkeit aber sind nicht Gegenstände, sondern Prädicate von Gegenständen, und zwar diejenigen, durch welche der Verstand das Verhältniß bestimmt, welches ein jeder Gegenstand zu unserm Erkenntnißvermögen hat. Also sind die Vorstellungen von ihnen nicht, wie die Vorstellungen der Gegenstände selbst, Anschauungen, die wir durch Empfindung haben, sondern Begriffe, die zur wesentlichen Form unserer Denkkraft gehören. Wir empfinden also zwar, was da ist, aber nicht, daß es da ist. Die Empfindung giebt uns die unmittelbare Vorstellung von Gegenständen, mithin den Stoff zur Erkenntniß ihres Daseyns. Aber diese Erkenntniß selbst beruht schon auf dem allgemeinen nothwendigen Urtheile des Verstandes: was wir empfinden, das ist da. Da dieses Urtheil als ein Grundsatz des Verstandes feststeht, und daher vermöge desselben die Empfindung allemal eine unmittelbare Beziehung auf das Daseyn des Empfundenen hat; so sagen wir ohne Bedenken: ich empfinde, daß etwas da ist, oder geschieht, und selbst der Philosoph kann sich diese Sprache ohne Aengstlichkeit erlauben, wenn nur ihr Sinn erst gehörig festgesetzt worden ist. Ist aber sogar das Daseyn, auf welches die Empfindung eine unmittelbare Beziehung hat, ein Prädicat, dessen Verknüpfung mit dem empfundenen Gegenstande der Verstand aus kei-

keiner Empfindung, sondern ganz aus sich selbst schöpft; so ist von selbst klar, daß dieses von den Prädicaten Möglichkeit und Nothwendigkeit, auf welche die Empfindung nur eine entferntere Beziehung hat, um so mehr gelten muß.

2. Es liegt daher schon eine Mißdeutung des Sprachgebrauchs zum Grunde, wenn man auch nur subjective Unmöglichkeit und Nothwendigkeit aus der Empfindung derselben ableiten will. Der Ausdruck: wir empfinden, daß wir etwas nicht können, daß es uns unmöglich ist, etwas zu thun, oder zu denken, ist zwar sehr gewöhnlich. Allein er sagt nicht, daß wir die Undenkbarkeit oder Unthunlichkeit der Sache empfinden, denn sonst müßten diese existirende Gegenstände seyn; sondern er hat bloß den Sinn: wir empfinden den Gedanken, den wir von der Undenkbarkeit und Unthunlichkeit der Sache haben. Nun kann jeder Gedanke als eine Bestimmung unsers innern Zustandes bloß unsern innern Sinn afficiren; folglich ist die Empfindung, von der hier die Rede ist, nur die innere, oder eigentlich das empirische Bewußtseyn, das wir durch sie erhalten. Dieses aber kann alle unsere Erkenntnisse begleiten, sie mögen empirische oder reine seyn. Also sagt der Ausdruck: wir empfinden, daß wir etwas nicht thun oder denken können, gar nicht, daß wir den Begriff der Unthunlichkeit oder Undenkbarkeit d. i. der subjectiven Unmöglichkeit erst durch diese innere Empfindung erhalten, sondern er zeigt vielmehr an, daß erwähnter Be-

griff schon vor dieser Empfindung in unserer Seele vorhanden sey, ohne übrigens zu bestimmen, wo wir ihn hergenommen, ob etwa aus andern Empfindungen, oder unabhängig von aller Empfindung.

3. Die objective Unmöglichkeit und Nothwendigkeit läßt sich aus der subjectiven so wenig herleiten, daß die letztere vielmehr die erstere schon voraussetzt. Wenn wir erstlich sagen: ich kann etwas nicht thun oder ändern, ich muß es also lassen; so heißt dieses offenbar nichts anders, als: ich kann entweder die Sache selbst, oder ihr Gegentheil nicht wirken, nicht hervorbringen. Allein etwas wirken, hervorbringen, heißt die Ursache davon seyn. Der Begriff der Ursache aber ist objectiv, und bezeichnet das, worauf etwas anderes nothwendig und unausbleiblich folgen muß. Also setzt der Begriff der subjectiven Nothwendigkeit: ich kann etwas nicht thun, oder ändern, schon den Begriff der objectiven, nemlich den von einem Dinge, auf welches ein anderes allemal schlechterdings erfolgen muß, voraus; mithin könnte bey allen unsern Empfindungen der Gedanke, daß wir etwas nicht thun oder ändern können, gar nicht einmal in uns aufsteigen, wofern nicht bereits der Begriff von objectiver Nothwendigkeit in unserm Verstande vorhanden wäre, und es ist daher ein offenbares ὕστερον πρότερον, den Begriff der objectiven Nothwendigkeit aus dem Begriffe der subjectiven, der erst durch jenen möglich wird, herleiten zu wollen. Ein eben so fehlerhaf-

lerhaftes Unternehmen ist es daher auch, den Begriff der objectiven Nothwendigkeit, und besonders derjenigen, welche der Begriff der Ursache enthält, aus dem Begriffe der Kraft abzuleiten; denn Kraft heißt das Vermögen zu wirken, oder die Möglichkeit, eine Ursache von etwas anderm zu seyn, folglich setzt der Begriff der Kraft den Begriff der Ursache als einen nothwendigen Bestandtheil schon voraus, und wird erst durch diesen möglich, und es könnte uns daher ohne Voraussetzung des Begriffs von objectiver Nothwendigkeit keine Empfindung jemals auf die Vorstellung führen, daß wir Kraft besitzen. Was zweytens diejenige subjective Unmöglichkeit und Nothwendigkeit betrifft, da wir sagen: ich kann etwas nicht denken oder wollen, also muß ich es lassen; so setzt diese den Begriff von der objectiven Unmöglichkeit der Sache selbst, und daher von der Nothwendigkeit ihres Gegentheils offenbar schon voraus. Denn wie könnten wir sonst zu der Behauptung kommen, daß das Denken oder Wollen der Sache in uns nicht möglich wäre? Etwa auf dem Wege der Empfindung? Dieses ist unmöglich. Denn die Empfindung lehrt mich nichts weiter, als daß der Gedanke oder das Wollen bis jetzt noch nicht in mir gewesen, z. B. daß ich bis jetzt noch kein gleichseitiges Dreyeck mit ungleichen Winkeln gedacht, keinen Tisch, dessen Oberfläche die Gestalt eines solchen Dreyecks hat, begehrt habe. Wenn ich nun aber sage: diesen Gedanken, diese Begierde werde und kann ich auch künftig niemals haben;

so

so kann ich dieses doch offenbar nicht aus meinen bisherigen Empfindungen wissen, denn diese beziehen sich nur auf das Gegenwärtige und Vergangene, nicht aber auf die Zukunft. Weiß ich es also gleichwol gewiß und zuverlässig, so muß ich es unabhängig von aller Empfindung, also a priori wissen, daß die Sache unmöglich, also schlechterdings undenkbar, mithin ihr Gegentheil absolut nothwendig ist.

4. Hieraus ist nun einleuchtend, daß es durchaus unmöglich ist, den Begriff der absoluten objectiven Unmöglichkeit aus irgend einer Empfindung oder Wahrnehmung abzuleiten. Nach H. Feders angeführter Deduction sollen wir zu demselben dadurch kommen können, wenn wir empfinden, a) daß wir nach unserm gegenwärtigen Zustande etwas nicht können, es also lassen müssen, b) daß wir auch diesen Zustand nicht verändern, dieses Müssen nicht wegbringen können, c) daß alle Menschen, ja alle empfindende, wollende, denkende Wesen es gleichfalls nicht können. Allein die beiden ersten Fälle sind, im eigentlichen Sinne genommen, nach No. 1. unmöglich, und bedeuten nach No. 2. nichts weiter, als, wir sind uns des Gedankens, den wir von unserm Nichtkönnen haben, empirisch bewußt, nach No. 3. aber setzen sie den zu deducirenden Begriff der objectiven Nothwendigkeit schon dergestalt voraus, daß sie sich ohne diese Voraussetzung schlechterdings niemals zutragen könnten. Was aber den dritten Fall betrifft, so gilt von diesem nicht nur eben

dassel-

dasselbe, sondern hier ist das Unmögliche einer solchen Deduction noch besonders einleuchtend. Ich soll mit Grunde annehmen können, daß alle Menschen, ja alle empfindende und denkende Wesen dieselbe Nothwendigkeit, die ich fühle, auch empfinden, ja ich soll mir ganz und gar keine Vorstellung machen können, wie es bey irgend einem von ihnen anders seyn könnte. Den Grund zu dieser Annahme aber kann ich doch unmöglich wieder in meiner Empfindung suchen, denn diese kann mich von dem, was jedes andere Wesen außer mir empfinden muß, schlechterdings gar nichts lehren. Wollte ich es aber aus meiner Empfindung bloß nach der Analogie schließen, so wäre die Nothwendigkeit, die ich herausbekäme, keine absolute. Soll ich also wirklich Grund zu dieser Annahme haben, so muß derselbe offenbar von allen meinen Empfindungen unabhängig, also im eigentlichen Kantschen Sinne ein Grund a priori seyn.

Dieser letzte Punct setzt es also schon für sich allein ins vollkommenste Licht, daß jeder Versuch, einen absolut nothwendigen Satz von Empfindung abzuleiten, schlechterdings vergeblich ist. Denn eine Nothwendigkeit, die absolut ist, muß nicht nur dieses oder jenes denkende Subject, sondern ein jedes anerkennen. Von der Art ist z. B. die Nothwendigkeit, die wir allen geometrischen Sätzen zuschreiben. Man kann daher dem, der einen solchen Satz für empirisch hält, sogar seine Behauptung: er empfinde, daß er das Gegentheil des Satzes schlechterdings nicht denken könne, vor

der Hand allenfalls zugeben. Aber woher weiß er denn nun weiter, daß dasselbe auch jedem andern denkenden Subjecte undenkbar sey? Auch aus Empfindung? Daß diese ihn hievon nicht das mindeste lehren kann; wird er doch wol selbst gestehen. Oder aus Vermuthungs- und Wahrscheinlichkeitsgründen nach der Analogie? Aber eine absolute Nothwendigkeit, die auf Vermuthung und Wahrscheinlichkeit beruht, ist ein Widerspruch. Oder etwa daher, weil er keinen Grund hat, das Gegentheil zu vermuthen? Freylich ohne Grund darf man nichts behaupten. Aber woher weiß er denn, ob nicht etwa ein Grund zu jener Vermuthung in der That daseyn könne, den er bis jetzt nur noch nicht wahrgenommen? Oder weil er sich ganz und gar keine Vorstellung davon machen kann, wie es bey irgend einem denkenden Wesen anders seyn könnte? Gut! das heißt: die Vorstellung, daß jedem andern denkenden Wesen das Gegentheil des Satzes auch undenkbar sey, ist ihm schlechterdings nothwendig. Aber da er vermöge des Vorigen, diese Vorstellung nicht aus einer Empfindung hat; so hat er sie unabhängig von dieser, also a priori.

Das Unzulängliche dieser Deduction zeigt sich daher auch schon sogleich in der Anwendung, die H. Feder [b]) von ihr auf die Wahrheiten der Geometrie macht. „Unsere Wahrnehmungen vom „Raum, sagt er, und von dem, was sich in ihm „setzen und bestimmen läßt, enthalten nothwendige „Wahr-

b) a. a. O. S. 38.

„Wahrheiten darum, weil wir nicht fähig sind, „das Gegentheil davon uns vorzustellen. Was „wir auf keine Weise denken können, ist für uns „nichts. Und was wir nicht anders, als so, denken können, ist für uns, oder nach dem Urtheil „unsers Verstandes nothwendig so. Mag nun „die Unmöglichkeit, das Gegentheil zu denken, „ihren letzten Grund haben, wo sie will.„ Allein gerade hievon war ja die Frage, nämlich: ob die Unmöglichkeit das Gegentheil zu denken ihren Grund in irgend einer Empfindung habe, und daher empirisch sey, oder ob dieser Grund ganz außerhalb der Sphäre der Empfindung liege, mithin ein Grund a priori sey? H. Feder wollte das erste beweisen, und da die Sache so wichtig ist, so hätte er es so deutlich als möglich zeigen sollen. Denn daß wir nicht fähig sind, uns das Gegentheil eines geometrischen Satzes vorzustellen, imgleichen daß wir die Vorstellung von dieser unserer Unfähigkeit innerlich empfinden, und uns ihrer empirisch bewußt sind, leugnet Kant so wenig, als irgend jemand. Allein diese innere Empfindung, dieses empirische Bewußtseyn belehrt mich gar nicht über die Quelle, aus welcher mein Verstand das Urtheil von meiner Unfähigkeit das Gegentheil des Satzes zu denken geschöpft hat, sondern zeigt mir bloß, daß dasselbe in mir da ist; folglich läßt sie die Behauptung, daß ich dazu nicht durch Empfindung, sondern a priori gekommen bin, ganz unangetastet.

5. In hellerm Lichte aber kann sich das Unzulängliche einer empirischen Deduction der absoluten Nothwendigkeit wol kaum zeigen, als wenn man sie sogar bey dem Satze des Widerspruchs versucht. H. Feder erklärt indessen wirklich auch diesen für empirisch. „Nehmt, sagt er [c]), aus „der menschlichen Erkenntniß Schluß, Vermu„thung nach der Analogie weg. Und seht, was „euch übrig bleibt. Nicht der Satz vom Wider„spruch, so fern er eine allgemeine Aussage ist.„ Ferner [d]): „Daß wir künftig auch den Satz vom „Widerspruch, und was aus ihm evident folge, „für wahr halten werden, wissen wir eigentlich „nicht, sondern glauben es nur, und sind genö„thigt es zu glauben.„ Und woher sind wir dieses? „weil sich auf die Cartesianische Behauptung, „Gott hätte, wenn er gewollt hätte, machen kön„nen, daß etwas zugleich Cirkel und Viereck wä„re, nichts weiter antworten lasse, als daß sie „keinen Grund hat, und allen Gründen unsers „Denkens zuwider ist [e]).„ Wenn das nicht Mißverständnisse sind, so giebt es überall keine. Der Satz des Widerspruchs soll auf dem Satze des zureichenden Grundes beruhen — eine Behauptung, die in einer andern Stelle [f]) ausdrücklich wiederholt wird. — Aber welche Haltbarkeit könnte doch wol der letztere haben, wenn der erstere nicht schon vorher feststünde, wenn ein Grund auch kein Grund, ein Satz auch kein Satz

seyn

c) a. a. O. S. 178. d) S. 260.
e) S. 40. f) S. 170.

seyn könnte? Und wenn hiebey sogar g), wiewol unrichtig, behauptet wird, daß jener eine Folge von diesem sey, wie kann denn dieser erst eine Folge von jenem seyn? Bey demjenigen Satze, der allem Denken ohne Ausnahme zum Grunde liegt, durch dessen Aufhebung dasselbe ganz und gar aufgehoben würde, nach einem Grunde fragen: warum er wahr sey; das hieße wahrlich: nicht wissen, was man frägt, und die einzige richtige Antwort, die sich auf die Frage: ob Gott auch den Satz des Widerspruchs aufheben könnte — wofern sie anders eine Antwort verdiente — geben ließe, würde wol diese seyn, daß, wenn er dieses thäte, daraus zugleich folgen würde, er hätte es nicht gethan. Wenn aber ferner der Satz des Widerspruchs nur Schluß, nur Vermuthung nach der Analogie seyn, und daher nicht auf Wissen, sondern nur auf Glauben beruhen soll (wie dieses von jedem allgemeinen empirischen Satze, wenn man consequent verfahren will, auch wirklich behauptet werden muß); so vergißt man erstlich, daß die Form eines jeden Schlusses lediglich vom Satze des Widerspruchs abhängt; zweytens, daß in diesem Falle auch die Wahrheit unserer Empfindungen nicht unmittelbare Gewißheit haben, sondern nur auf Schluß, Vermuthung und Glauben beruhen, mithin dem uneingeschränktesten Scepticismus ein ganz freyes Feld eröffnet werden würde; endlich, daß dieses eben so viel heißt, als: es giebt gar keine abso-

g) S. 168.

lute Nothwendigkeit, da doch die ganze empirische Deduction nur gerade in Ansehung dieser versucht wurde.

H. Kirchenrath Tittel [h]) sucht gleichfalls, aber durch eine andere Darstellungsart, alle nothwendige Wahrheiten und selbst den Satz des Widerspruchs aus der Empfindung abzuleiten. Er meint [i]), daß selbst dieser doch nur auf immer empfundener Evidenz beruhe, und diese Evidenz zuerst von Erscheinungen, einzelnen Fällen und Particularwesen ausgeführt werden müsse. Es sey ungezweifelt gewiß, daß der allergrößeste Theil der Menschen die allgemeine Formel (daß jedes Ding mit sich selbst einerley sey, daß etwas nicht zugleich seyn und nicht seyn könne rc.) sogar nicht kenne, sondern die Gewißheit jenes Satzes nur allein an den einzelnen Wahrnehmungen, und der sinnlichen Evidenz, die für jeden solchen Fall auf die nämliche Weise erscheint, geknüpft habe. Berge und Bäume, Mensch und Stein rc. jedes stelle sich nun schon bey der ersten Erscheinung jedem wahrnehmenden Subject unter einem eigenen und gesonderten Begriff dar, und vermittelst einer unwiderstehlichen Evidenz sey jedes nun das, und nicht das andere; der Berg — nicht Baum, der Mensch nicht Stein rc. Immerhin sey dis wahrnehmende Subject, nach seiner innern Einrichtung, einem ursprünglichen Denkgesetz, auf

h) Kantische Denkformen oder Kategorien. Frankfurt am Mayn 1787.

i) S. 67–69.

auf solche Evidenzen gestimmt. Aber diese Stimmung als bloß subjective Beschaffenheit eines erkennensfähigen Wesens, gebe für sich allein noch überall keine wirkliche Erkenntniß a priori. Sie sey doch nur Begriffsempfänglichkeit — noch nicht Begriff. Erkenntniß und Begriff bilde sich nur erst durch Anwendung jener Wahrnehmungsfähigkeit, und jener ursprünglichen Denkgesetze, auf die in der Erfahrung (Empfindung und Reflexion) gegebene Gegenstände.„

So scheinbar diese Deduction ist, so läßt sich doch auch hier das Mangelhafte und zugleich der Mißverstand, der ihr zum Grunde liegt, bald entdecken. Durch die Empfindung stellt sich uns jeder Gegenstand unter einem gewissen Begriff dar. (Wenn H. Tittel sagt: unter einem eigenen und gesonderten; so ist dieses nicht nur petitio principii, indem das schon so viel hieße, als: Berg, nicht Baum, sondern es ist ganz unrichtig, denn Dinge von einander zu sondern ist kein Geschäffte der Sinne oder der Empfindung, sondern lediglich des Verstandes. Jene stellen bloß dar, aber zu sondern und zu verknüpfen ist schon ein Actus der Spontaneität von diesem.) Wir bekommen durch sie z. B. gewisse Vorstellungen, die wir unter dem Begriffe Baum, und wieder gewisse, die wir unter dem Begriffe Berg zusammenfassen. Aber wie kommen wir nun auch nur zu dem einzelnen Urtheile: Berg ist Berg, und nicht Baum? Durch eine unwiderstehliche Evidenz. Gut! allein was giebt hier der Verbindung des Prädicats mit

dem Subjecte diese Evidenz? Die einzelne gehabte Empfindung? Aber wie? wenn etwa diese Empfindung zugleich keine Empfindung wäre? Denn könnte der empfundene Berg doch auch kein Berg seyn. Also wäre erst eine neue Empfindung nöthig, die uns lehrete, daß jene Empfindung nicht keine Empfindung seyn konnte, diese neue aber würde zu ihrer Legitimation wieder eine andere erfordern u. s. w., und so ist wol klar, daß jene unwiderstehliche Evidenz nicht Sinnen-Evidenz sey, sondern daß, da das Urtheil: keine Empfindung kann Nichtempfindung seyn, nicht wieder auf Empfindung beruhen kann, selbst die Möglichkeit des einzelnen Urtheils: Berg ist Berg und nicht Baum, den Satz des Widerspruchs schon in seiner völligen Allgemeinheit voraussetzt. Gesetzt aber auch, unsere Empfindungen könnten uns wirklich auf dergleichen einzelne Urtheile leiten; so bliebe es doch wieder schlechterdings unmöglich, aus einzelnen wahrgenommenen Fällen, die strengste Allgemeinheit und Nothwendigkeit herauszubringen. Denn wenn auch von allen bisher empfundenen Gegenständen kein einziger da ist, bey welchem wir Seyn und zugleich Nichtseyn wahrgenommen hätten; so könnten wir doch nicht wissen, ob nicht unter den noch nie empfundenen unzählige verborgen seyn können, bey denen dieses wirklich stattfindet. H. Tittel sucht zwar sehr scharfsinnig diese Schwierigkeit dadurch zu heben, daß die sinnliche Evidenz, die ein dergleichen einzelnes Urtheil hat, für jeden andern Fall auf die nämliche

Weise

Weise erscheine, und daß also hier jeder einzelne Fall schon zugleich alle mögliche Fälle der Erfahrung in sich begreife. Allein wie steht es denn nun um diejenigen Dinge, die ganz außerhalb der Sphäre unserer Sinnlichkeit liegen, z. B. bey dem Satze: ein Geist kann nicht kein Geist seyn? Bey diesen ist keine Sinnenevidenz möglich, und doch gilt der Satz des Widerspruchs bey ihnen in gleicher Strenge, als bey sinnlichen Gegenständen. Hier deckt sich eben das ganze Mißverständniß völlig auf. Der Satz des Widerspruchs hat nämlich mit dem Inhalte oder der Materie des Denkens gar nichts zu thun, sondern betrifft bloß die Form desselben, und zwar alles Denkens ohne Ausnahme. Das Subject in demselben sey also, von welcher Art es wolle, empirisch, oder nicht empirisch, Baum, grün, Geist, ja überhaupt A oder B, ohne einmal zu bestimmen, was A oder B bedeuten soll; so afficirt ihn dieses gar nicht, sondern wenn ich sage: Baum ist Baum, so kann ich statt Baum jedes andere Subject, grün, Geist, A, B u. s. w. nehmen, und hierin liegt der wahre Grund, warum jeder einzelne Satz, z. B. Baum ist Baum, den Satz des Widerspruchs schon in seiner ganzen Allgemeinheit eben so gut ausdrückt, als wenn ich überhaupt sage: jedes Ding ist mit sich selbst einerley. Daher denkt ihn selbst der gemeinste Verstand in jedem einzelnen Falle, wenn gleich nicht unter der gewöhnlichen Formel, schon in seiner strengsten Allgemeinheit und Nothwendigkeit: Aber eben daher, weil derselbe die erste

Form alles Denkens ohne die mindeste Rücksicht auf das Materiale desselben enthält, ist ohne ihn auch nicht einmal der Gedanke oder das Bewußtseyn, daß wir etwas empfinden, und noch weniger die Bildung irgend eines objectiven Begriffs z. B. Baum, aus den Vorstellungen, die uns die Empfindung giebt, möglich. Also ist von selbst klar, daß derselbe kein Product der Empfindungen seyn kann, sondern vielmehr die erste reine Denkform, oder das oberste allgemeine Denkgesetz nicht nur für einen Verstand, wie der unsrige ist, sondern für jeden Verstand überhaupt, und selbst für den göttlichen, seyn muß, indem ohne ihn gar kein Verstand möglich ist, das denkende Subject sey, welches es wolle. Eben hierauf, daß ohne den Satz des Widerspruchs gar kein Denken stattfindet, ja daß er sogar dem Bewußtseyn aller unserer Empfindungen, mithin aller Sinnenevidenz selbst bereits zum Grunde liegen muß, beruht auch die unmittelbare Evidenz, die er hat, und es ist daher keine besondere Einrichtung oder Stimmung des denkenden Subjects zu dieser Evidenz nöthig. Denn, fragen wollen, woher wir denselben mit der größesten Evidenz auf jedes Object unsers Denkens anwenden können, hieße, wie schon vorhin bemerkt worden, nicht wissen, was man frägt.

So ist es denn, wenigstens nach meiner Einsicht, unwidersprechlich gewiß, daß absolute Nothwendigkeit und strenge Allgemeinheit eines Urtheils untrügliche Merkmaale sind, daß es kein

empi-

empirisches, sondern reines Urtheil sey. Beide Merkmaale gehören auch unzertrennlich zu einander. Denn wo absolute Nothwendigkeit ist, da ist jede Ausnahme schlechterdings unmöglich [t]), und wo dieses ist, da muß absolute Nothwendigkeit seyn. Da aber jedes für sich unfehlbar ist; so hält Kant (S. 4.) für rathsam, ein jedes für sich zu gebrauchen, je nachdem sich entweder die Nothwendigkeit, oder die Allgemeinheit eines Satzes bequemer und einleuchtender zeigen läßt. Allein hierin kann ich unserm Philosophen nicht beytreten, sondern nach meinem Urtheil muß, wenn man auch selbst bey einem allgemeinen Satze beweisen will, daß er ein Satz a priori ist, jedesmal erst seine absolute Nothwendigkeit gezeigt werden. Denn strenge Allgemeinheit ist zwar allerdings schon für sich ein unfehlbares Kennzeichen, daß der Satz nicht empirisch ist. Aber daß dieselbe strenge sey, und nicht etwa auf bloßer Induction beruhe, hievon kann uns bloß die absolute Nothwendigkeit des Satzes versichern [l]). So ist z. B. der Satz: jeder Mensch ist sterblich, so allgemein,

t) Dieses gilt selbst von den einzelnen Urtheilen. Denn wenn sie nothwendige sind, so sind sie als streng allgemeine anzusehen. Wenn ich z. B. sage: Gott ist allwissend; so ist dieses eben so viel, als wenn ich allgemein sage: Wer Gott ist, der ist allwissend.

l) H. Rehberg hat dieses in seinem Buche: Ueber das Verhältniß der Metaphysik zu der Religion, Berlin 1787. gleichfalls schon bemerkt. „Ich ziehe, sagt er S. 123., „den Weg der innern Nothwendigkeit vor, „weil es mir scheint, daß die Allgemeinheit erst aus „der innern Nothwendigkeit müsse hergeleitet werden.„

mein, daß gewiß kein Vernünftiger denselben auch nur durch eine einzige Ausnahme einschränken wird, und doch ist seine Allgemeinheit keine strenge, weil ihr absolute Nothwendigkeit fehlt, daher ist der Satz, ungeachtet seiner uneingeschränkten Allgemeinheit, doch empirisch.

§. 3.

Was sind synthetische Urtheile?

Außer der Frage: wie wir in einem Urtheile zur Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte kommen, ob sie uns durch Empfindung und Wahrnehmung gegeben sey, oder ganz unabhängig von aller Wahrnehmung stattfinde, entsteht noch die andere nicht minder wichtige: von welcher Art das Verhältniß des Prädicats zum Subjecte sey? ob nemlich das mit dem Subject verknüpfte Prädicat schon im Begriffe des Subjects, versteckter Weise, enthalten sey, oder ob dasselbe ganz außer dem Begriffe des Subjects liege? Im ersten Falle nennt Kant (Crit. S. 10.) das Urtheil analytisch, im zweyten synthetisch. In analytischen Urtheilen wird daher der Begriff, den wir vom Subject bereits hatten, durch das hinzugefügte Prädicat gar nicht vermehrt, denn wir dachten dieses in jenem schon wirklich mit, sondern bloß in seine Theilbegriffe aufgelöst; mithin wird durch dieselben unsere Erkenntniß vom Subject nicht im mindesten erweitert, sondern nur durch die Zergliederung dessen, was wir bereits verworren

ren in ihm dachten, deutlich gemacht. Dagegen wird durch synthetische Urtheile meine Erkenntniß vom Subject wirklich erweitert; denn hier kommt zum Begriff, den ich davon hatte, durch das hinzugefügte Prädicat ein neuer hinzu, den ich in jenem noch nicht dachte. Man könnte also auch, wie Kant bemerkt, die analytischen Urtheile Erläuterungsurtheile, die synthetischen dagegen Erweiterungsurtheile nennen. Da in analytischen Urtheilen das Prädicat schon im Begriffe des Subjects liegt; so beruht hier die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte bloß auf dem Satze des Widerspruchs, und ist daher nicht nur absolut nothwendig, sondern führt auch unmittelbare Evidenz und Gewißheit mit sich. Also sind alle analytische Urtheile, ohne Rücksicht, ob der Begriff des Subjects empirisch, oder rein sey, Urtheile a priori. In synthetischen Urtheilen aber muß zwar das Prädicat dem Begriffe des Subjects nicht widersprechen; allein da jenes nicht in diesem liegt, so enthält hier die Nichtverbindung des Prädicats mit dem Subjecte gleichfalls keinen Widerspruch. Also lassen sich synthetische Urtheile gar nicht aus dem Satze des Widerspruchs herleiten, sondern diese erfordern ganz andere Gründe ihrer Richtigkeit. Wenn ich sage: der Tisch ist ausgedehnt, so folgt die Gewißheit dieses Urtheils unmittelbar aus dem Satze des Widerspruchs, mithin a priori, denn ein unausgedehnter Tisch ist widersprechend. Sage ich aber: der Tisch ist eckigt, so kann mich hievon der bloße Satz des

Widerspruchs gar nicht belehren, denn ein nichteckigter Tisch ist gar nichts Widersprechendes.

Da jedes analytische Urtheil ein Urtheil a priori ist, so folgt hieraus ferner, daß alle empirische Urtheile synthetisch sind. Dieses ist auch für sich klar, indem hier die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte nicht aus dem Begriffe des Subjects, sondern aus der Wahrnehmung geschöpft wird (§. 1.). Daraus folgt aber nicht umgekehrt, daß alle synthetische Urtheile empirisch seyn, sondern hier entsteht eben die Frage, ob es nicht auch synthetische Urtheile a priori gebe, in welchen die Verbindung des Prädicats mit dem Subject weder durch den bloßen Satz des Widerspruchs, noch durch irgend eine Wahrnehmung gegeben wird.

Wie beträchtlich also der Unterschied zwischen analytischen und synthetischen Sätzen ist, ist wol unverkennbar. Da indessen die Erfahrung bereits gelehrt hat, wie leicht auch diese klare Sache mißverstanden werden kann; so ist es nöthig, dieselbe noch in ein näheres Licht zu setzen.

Erstlich ist zu merken, daß alle analytische Sätze identisch sind, entweder ganz, oder nur zum Theil. Denn da das Prädicat schon im Begriffe des Subjects liegt, so ist es entweder mit diesem selbst völlig einerley, oder nur mit einem von seinen Theilbegriffen. Im ersten Fall ist also der analytische Satz ganz identisch, im zweyten aber nur zum Theil. Wenn ich z. B. unter Gott das allervollkommenste Wesen verstehe; so ist der Satz:

Gott

Gott ist das allervollkommenste Wesen, ganz identisch, eben so wie der: Gott ist Gott. Dagegen ist der Satz: Gott ist allmächtig, nur zum Theil identisch, denn der Begriff: allmächtig, ist zwar schon in dem Begriffe des allervollkommensten Wesens als ein Theilbegriff befindlich, aber er erschöpft diesen noch nicht, sondern Allvollkommenheit enthält noch mehr, als Allmacht. Nun sind zwar Sätze, die ganz identisch sind, an sich leere Tavtologien. Indessen würde man sich sehr übereilen, wenn man sie deshalb für unnütz halten wollte. Denn, wenn ich z. B. sage: Gott ist Gott; so ist dieses nichts anders, als der Satz des Widerspruchs in einem einzelnen Falle ausgedruckt, und diesen wird doch niemand für unnütz halten. Vorzüglich sichtbar aber zeigt es sich in der Mathematik, wie nutzbar ja unentbehrlich sogar dergleichen tavtologische Sätze, als: A ist so groß, als A, 4 ist so groß, als 4, für ihre Demonstrationen sind. Um so weniger kann also die Nutzbarkeit derjenigen analytischen Urtheile zweifelhaft seyn, die nur zum Theil identisch sind. Denn da durch diese die verschiedenen Theilbegriffe, die der Begriff des Subjects enthält, ausgehoben und von einander abgesondert werden; so wird eben durch sie die ganze Analysis oder Zergliederung unserer Begriffe zu Stande gebracht, deren Nutzbarkeit und Unentbehrlichkeit wol nicht erst gezeigt werden darf, da sie die Grundlage zur ganzen Deutlichkeit unserer Erkenntniß ist, und daher einen so großen Theil unserer Vernunftbeschäfftigungen ausmacht,

daß

daß hiedurch sogar der Schein entstanden, unsere ganze Erkenntniß sey nichts weiter, als bloße Zergliederung unserer Begriffe.

Zweytens: Auflösung setzt Verbindung voraus. Je mehrere Merkmaale wir in dem Begriffe des Subjects vereinigt haben, desto mehrere lassen sich als Prädicate aus demselben ausheben. Also hängt es bloß von der Ausführlichkeit oder Reichhaltigkeit des Begriffs ab, den wir vom Subjecte haben, ob wir mehrere oder wenigere analytische Sätze aus demselben folgern können. Da nun der Begriff, den sich der eine vom Subjecte macht, mehr Ausführlichkeit haben kann, als der Begriff des andern; so kann es geschehen, daß eben dasselbe Urtheil von dem einen für ein analytisches, und von dem andern für ein synthetisches gehalten wird, und so ist es zugleich möglich, daß der eine dasselbe als ein reines, der andere dagegen als ein empirisches Urtheil betrachtet. Wenn ich z. B. unter der Luft das feine schwere und elastische Fluidum verstehe, das überall die Erde umgiebt, und das ich empfinde, wenn ich mit dem Fächer schnell gegen mein Gesicht fahre; so sind die Sätze: die Luft ist schwer, sie ist elastisch, analytisch, folglich Sätze a priori, denn ich darf aus meinem Begriffe der Luft gar nicht hinausgehen, um die Prädicate: schwer und elastisch, as mit ihr verbunden, aufzufinden. Wenn ich dagegen von der Luft noch keinen weitern Begriff habe, als daß sie die unsichtbare Materie ist, die ich fühle, wenn ich schnell mit der Hand oder einem Fächer gegen das Gesicht

fahre;

fahre; so sind jene Sätze nicht analytisch, sondern synthetisch, denn hier sind die Prädicate: schwer und elastisch, in meinem Begriff von der Luft noch nicht enthalten, folglich muß ich sie erst anderwärts aufsuchen. Gesetzt nun, ich finde sie durch Wahrnehmung, so werde ich jene Sätze jetzt Sätze a posteriori nennen. Es scheint also, daß die Bestimmung, ob ein Satz analytisch oder synthetisch sey, höchst schwankend ist. Allein dieses Schwankende fällt weg, wenn man bemerkt, daß hier unter dem Begriffe des Subjects bloß sein Grundbegriff gemeint wird, d. i. der allererste Begriff, den ich mir von dem Subjecte mache, und der also nur gerade diejenigen Merkmaale enthält, die zur Unterscheidung des Subjects von andern Dingen erforderlich sind. Denn dieser macht eben den eigenen Begriff des Subjects aus, der ihm allein, und keinem andern Dinge zugehört. So fühle ich z. B. überall, wo ich mich auf der Erde befinde, daß mir etwas Unsichtbares ans Gesicht stößt, wenn ich die Hand oder einen Fächer etwas geschwinde gegen das Gesicht bewege. Dieses nenne ich Luft, und so ist dieses mein erster Begriff, oder mein Grundbegriff von der Luft, der schon hinreichend ist, sie von allen übrigen Dingen zu unterscheiden. Die Sätze: die Luft ist Materie, sie ist beweglich, fühlbar, sie umgiebt die Erde u. s. w., die aus diesem Grundbegriffe durch den bloßen Satz des Widerspruchs folgen, sind also alle analytisch; die übrigen dagegen, die auf diese Art nicht daraus folgen, z. B. die Luft ist

schwer, elastisch ꝛc. sind alle synthetisch, und ich bin daher nicht eher befugt, meinen Grundbegriff der Luft durch Hinzufügung der Merkmaale schwer und elastisch zu erweitern und vollständiger zu machen, als bis ich erst anderweitig versichert bin, daß diese Prädicate dem, was ich nach meinem Grundbegriffe Luft nannte, auch wirklich zugehören. Hieraus ist zugleich klar, daß man nichts das mindeste gewinnen würde, wenn man die synthetischen Sätze dadurch entbehrlich zu machen meinete, daß man den Begriff des Subjects so vollständig, als möglich, einzurichten suchte, z. B. wenn man unter Luft das schwere elastische Fluidum verstehen wollte, das überall die Erde umgiebt, und das uns ans Gesicht stößt, wenn wir die Hand gegen dasselbe bewegen. Denn dieses hieße nichts anders, als die synthetischen Sätze in einem synthetischen Begriff des Subjects verstecken, und nun würde ich fragen: was berechtigt dich dazu, mit dem Begriffe des Dinges, das du am Gesicht fühlst, den Begriff der Schwere, und mit beiden den Begriff der Elasticität zu verbinden, da doch der zweyte nicht im ersten, und der dritte in keinem der beiden ersten enthalten ist? Bevor du also die beiden synthetischen Sätze: das Unsichtbare, was die Hand gegen mein Gesicht treibt, ist schwer und elastisch, bewiesen hast, ist dein Begriff der Luft kein reeller, sondern willkührlich erdichtet. Vollständige Begriffe von Dingen sind demnach in unserer Erkenntniß nie das erste, nie die Grundlage zu unsern Urtheilen über

sie,

sie, sondern vielmehr allemal das letzte, nämlich das Resultat der synthetischen Urtheile, durch welche wir erst unsern Grundbegriff vom Dinge so viel als möglich erweitert haben. Denn durch bloße Analysirung des Grundbegriffs wird derselbe nicht vollständiger, sondern nur deutlicher. Synthetische Sätze allein sind es, die ihm Erweiterung, d. i. mehrere Vollständigkeit, geben können.

Hiedurch wird sich nun leicht jedes Mißverständniß heben lassen. Man hat hier unsern Weltweisen von ganz entgegengesetzten Seiten bestritten, und bald die analytischen, bald die synthetischen Sätze angefochten. H. W. m) erklärt die Urtheile, die Kant analytisch nennt, sie mögen ganz oder nur zum Theil identisch seyn, für gar keine Urtheile. Einen Begriff in seine Theile auflösen, heißt ihm noch nicht urtheilen, sondern nur die Theile als Glieder des Begriffs denken. Erst denn urtheile die Vernunft, wenn sie Begriff gegen Begriff hält, und dieser Beziehung Einheit der Vorstellung giebt, folglich werde in jedem Urtheile zu einem Begriff ein Begriff gebracht, den ich vorher mit jenem gar nicht dachte. Verschiedenheit oder Mehrheit der Begriffe sey also der Vernunft beym Urtheilen eine natürliche Erwartung. Findet sie an dem Prädicate eines Satzes, den sie als ein Urtheil aufnahm, nichts, als was sie im Subjecte schon gedacht hat, so sehe sie sich

m) Philosophische Unterhaltungen, erster Band. Leipzig 1786. S. 127 ꝛc. und zweyter Band 1787. S. 169. 170.

betrogen. Nach dieser Vorstellungsart würden also alle Urtheile im Kantschen Sinne synthetisch seyn. Da nun die Möglichkeit dieser das ganze Ziel der Vernunftcritik ist, so wird diese dadurch gar nicht afficirt. Ueberdem trifft dieser Streit nicht bloß unsern Kant, sondern alle bisherige Logiker. Da indessen H. W. von einer Critik der Vernunft fordert, daß sie auch hierin strenge verfahre; so kann ich wenigstens folgendes nicht unberührt lassen. So lange die Vernunft einen Begriff, z. B. Gott, allmächtig, für sich allein denkt; so urtheilt sie noch nicht. So bald sie aber einen Begriff entweder als mit sich selbst einerley, z. B. Allmacht als Allmacht, oder als einen Theil eines andern Begriffs, z. B. Allmacht als Theilbegriff der Allvollkommenheit, denkt; so hält sie schon Begriff gegen Begriff, so denkt sie also schon mit Einheit der Vorstellung eine Beziehung, ein Verhältniß zwischen Begriffen, das heißt nach aller Logiker und H. W. eigener Erklärung: sie urtheilt. Gott, Allmacht sind also Begriffe, aber Allmacht ist Allmacht, und Gott ist allmächtig, sind Urtheile. Behaupten, daß in einem Urtheile das Prädicat mit dem Subjecte durchaus im Verhältnisse einer totalen Verschiedenheit stehen müsse, heißt also eben so viel, als das Verhältniß nicht nur der totalen, sondern auch partialen Einerleyheit willkührlich leugnen; wer aber zum letztern befugt ist, der ist auch berechtigt, das erstere zu leugnen, und so würde es überall gar keine Urtheile geben. Uebrigens ist

die

die Zergliederung eines Begriffs so wenig ein bloßes Denken, daß sie nicht einmal durch ein bloßes Urtheil möglich ist, sondern sogar einen Vernunftschluß erfordert. Wie will ich z. B. im Begriffe Gott den Theilbegriff allmächtig anders als durch folgenden Vernunftschluß auffinden? Gott besitzt alle Realität ohne Einschränkung. Nun ist Allmacht eine Realität ohne Einschränkung. Also besitzt Gott Allmacht. Hier ist nun ferner der Obersatz ganz, und der Untersatz nebst der Schlußfolge zum Theil identisch. Nach H. W. Vorstellungsart wären also alle diese drey Sätze keine Sätze, und so hätten wir denn hier einen Vernunftschluß, der keine Sätze enthielte; mithin könnten wir auch schließen ohne zu urtheilen.

Näher trifft es die Critik der r. V., wenn H. Bornträger [n]) die synthetischen Urtheile bestreitet. Dieser bescheidene Forscher versteht unter dem Begriff eines Dinges eine möglichst vollständige Vorstellung von allem demjenigen, was wir von den innern Bestimmungen und Eigenschaften des Dinges erkennen können, weil man, nach seiner Meinung, nicht eher über eine Sache urtheilen kann, als bis man eine solche Vorstellung von ihr hat. Nach ihm sind daher alle Urtheile ohne Ausnahme entweder unmittelbar oder mittelbar analytisch, d. i. bey allen Urtheilen wird das Prädicat schon durch den Begriff des Subjects

 ent-

n) Ueber das Daseyn Gottes in Beziehung auf Kantische und Mendelssohnsche Philosophie, von J. C. F. Bornträger. Hannover 1788. S. 21 — 35.

entweder als bestimmt, oder doch wenigstens als bestimmbar dargestellt; folglich läßt es sich aus demselben in beiden Fällen bloß durch den Satz des Widerspruchs auffinden, nur mit dem Unterschiede, daß dieser im erstern Falle für die Nothwendigkeit, im letztern aber nur für die Möglichkeit des Urtheils entscheidet. Jede Synthesis oder jede Hinzusetzung eines nicht zu dem Begriff des Subjects gehörigen Prädicats hält er daher für ein Criterium der Falschheit eines Urtheils, und es ist also nach ihm kein Urtheil, welches sich nicht der Probe des Satzes vom Widerspruch sollte unterwerfen lassen. So erklärt er z. B. den Satz: alle Körper sind schwer, imgleichen alles was geschieht, hat eine Ursache, für unmittelbar analytisch, weil zum vollständigen Begriff des Körpers die Schwere schon bestimmt mitgehöre, das Subject alles was geschieht aber von dem Ausdruck jede Wirkung synonym sey, und der Ausdruck: es geschieht etwas, so viel heiße: es trägt sich etwas zu, was als etwas passives in einem activen Principium seinen Grund hat, folglich der Begriff alles was geschieht sich nicht anders formiren lasse, als mit Verbindung des Begriffs vom Grunde der Wirkung oder von der Ursache. Den Satz: der Garten ist rund, erklärt er hingegen für mittelbar analytisch, weil das Prädicat: rund, im Begriffe des Gartens zwar nicht bestimmt liegt, indem dieser auch eckigt oder oval seyn kann, aber durch denselben als Modification seiner Gestalt wenigstens bestimmbar

ist.

ist. Allein es wird nunmehr nicht schwer seyn, die Mißverständnisse, auf denen dieser Einwurf beruht, wahrzunehmen.

Das Hauptmißverständniß besteht nämlich darin, daß H. Bornträger unter dem Begriff des Subjects nicht den Grundbegriff, sondern schon den möglichst vollständigen Begriff desselben verstanden wissen will. Dieses aber habe ich in der vorhergehenden zweyten Anmerkung schon hinreichend gehoben. Daß wir über eine Sache nicht eher urtheilen können, als bis wir erst eine möglichst vollständige Vorstellung von ihr haben, ist so wenig richtig, daß wir vielmehr zu dieser nicht anders, als vermittelst synthetischer Urtheile, gelangen können. Unser erster Begriff vom Körper ist der, daß er der Gegenstand unserer äußern Empfindungen, oder das Ding ist, was einen völlig begrenzten Raum einnimmt. Zergliedere ich diesen Grundbegriff; so kann ich aus ihm, so unvollständig er auch noch ist, schon eine Menge analytischer Urtheile ziehen, z. B. daß alle Körper ausgedehnt, theilbar, beweglich sind, eine Gestalt und Größe haben ꝛc. ꝛc. Indessen machen alle diese den Inhalt des Grundbegriffs bloß deutlich, ohne ihn zu erweitern, und keine Analysis desselben kann mich darauf führen, daß auch das Prädicat schwer ihm zugehöre. Dieses Urtheil ist also synthetisch, und ehe die Richtigkeit von diesem, die hier auf Wahrnehmung beruht, fest steht, ist an kein Vollständigmachen des Grundbegriffs vom Körper zu denken. H. Bornträger

gesteht auch, daß hier das Prädicat Schwere nur durch Hülfe der Erfahrung gewonnen wird; indessen meint er, daß dieses die Sache selbst weiter nicht ändere, nämlich daß dasselbe dennoch schon im Begriffe des Körpers liegen könne, indem man ja keine Erfahrungsbegriffe ableugnen kann. Aber eben hier wird das Mißverständniß desto sichtbarer. Denn, wäre das Prädicat Schwere schon im Begriffe des Körpers bestimmt enthalten; so wäre ja nicht erst Erfahrung nöthig, um es zu gewinnen, sondern man könnte es alsdenn durch den bloßen Satz des Widerspruchs aus demselben ausheben. Ob aber dieses letztere möglich sey, oder ob wir erst auf einem andern Wege, es sey durch Erfahrung, oder a priori, zur Verbindung des Prädicats Schwere mit dem Subject Körper gelangen, diese Frage ist ja eben die Kantische: ob das Urtheil: alle Körper sind schwer, analytisch, oder synthetisch sey? Was aber den Satz: **alles, was geschieht, hat eine Ursache**, betrifft; so sagt hier ganz unleugbar sogar der möglichst vollständige Begriff des Subjects: A geschieht, nichts weiter, als: A **war vorher nicht, und ist jetzt da, d. i. A fängt an zu seyn.** Wenn ich hingegen sage: A ist etwas passives, oder eine **Wirkung**; so heißt dieses so viel: A setzt ein ander Ding B voraus, von welchem es eine nothwendige Folge ist. Wie also dieser Begriff mit jenem: A fängt an zu seyn, synonymisch seyn sollte, dieses, gestehe ich, ist mir das unbegreiflichste Geheimniß.

Das zweyte Mißverständniß liegt darin, daß H. Bornträger bey den Urtheilen bloß auf das Verhältniß des Prädicats zum Subject überhaupt, nicht aber auf die Art dieses Verhältnisses sieht. Im Satze: der Garten ist rund, gehört das Prädicat rund allerdings zu den Modificationen der Gestalt des Gartens, rund, eckigt, oval ꝛc., aber von diesen kann dem Garten nie mehr, als eine zukommen, und sie geben daher bloß das disjunctive Urtheil: der Garten ist entweder rund, oder eckigt, oder oval ꝛc., aus dem nichts weiter als die problematischen folgen: der Garten kann rund, er kann eckigt ꝛc. seyn. Wenn ich aber das assertorische Urtheil fälle: der Garten ist rund; so ist von selbst klar, daß das Verhältniß der Wirklichkeit, in welchem hier das Prädicat mit dem Subject gesetzt wird, sich aus der Modificabilität seiner Gestalt durch den Satz des Widerspruchs nicht folgern läßt, (denn das hieße, von der Möglichkeit auf die Wirklichkeit schließen,) und daß also dieses Urtheil schlechterdings synthetisch ist.

Das versteckteste Mißverständniß aber liegt endlich in der Behauptung, daß in jedem Urtheile das Prädicat, wofern es nicht schon bestimmt im Begriffe des Subjects enthalten ist, doch wenigstens durch denselben bestimmbar, d. i. durch bloße Zergliederung eines seiner Theilbegriffe als Modification desselben aufzufinden seyn müsse, ja daß sogar der wahre Inhalt des Satzes vom Wider-

spruche kein anderer als der sey: keinem Dinge kommt ein Prädicat zu, was nicht bereits in dem Begriffe desselben entweder als schon unmittelbar bestimmt, oder doch als durch denselben bestimmbar enthalten ist. Diese Behauptung hat allerdings dem ersten Anblick nach viel Schein. Indessen ist sie nicht nur unerwiesen, sondern in der That unrichtig. In dem Begriffe dessen, was geschieht, d. i. anfängt zu seyn, ist das Prädicat Wirkung weder als unmittelbar bestimmt, noch als durch denselben bestimmbar enthalten; denn man zergliedere jenen Begriff, so lange man wolle, so wird man aus demselben nie das Prädicat Wirkung, auch nur seiner Möglichkeit nach, herauswickeln. Eben so wenig sind durch den Begriff der Gestalt oder Figur ihre Modificationen rund, eckigt ꝛc. bestimmbar. Denn Figur einer Fläche heißt ihre Grenze, und diese nennen wir Linie. Nun analysire man den Begriff: Grenze einer Fläche, so viel man will; so wünschte ich wol zu sehen, wie man hiedurch die Begriffe rund, gerade, eckigt, krumm, auch nur als mögliche Modificationen von ihr herauswickeln wollte. Meinte jemand dieses aber durch Analysirung des nähern Begriffs der Linie, als einer Länge ohne Breite und Dicke, zu bewerkstelligen, so würde dieser Versuch eben so vergeblich seyn. Da wir überhaupt, wie jeder gründliche Geometer gestehen muß, aus keinem Begriff, man mag ihn bilden, wie man will, eine Vorstellung von einer Linie erhalten können, sondern diese

uns

uns nur unmittelbar durch Anschauung gegeben werden muß, Anschauung aber uns nur einzelne Dinge darstellen kann; so muß uns, wenn wir eine Vorstellung der Linie erlangen sollen, jede Art der Linie, die gerade, die aus geraden zusammengesetzte, die cirkelrunde, jede andere krumme ꝛc. einzeln gegeben werden, mithin lassen sich die möglichen Modificationen einer Linie so wenig aus irgend einem allgemeinen Begriffe der Linie überhaupt herauswickeln, daß wir vielmehr gar keinen Begriff von einer Linie haben würden, wofern wir nicht erst eine Vorstellung von irgend einer Art derselben, z. B. der geraden, oder krummen, einzeln hätten, und so sind selbst die möglichen Urtheile: eine Linie kann gerade, krumm ꝛc. seyn, welche die verschiedenen Modificationen der Linie aussagen, insgesamt synthetische Urtheile. Hätte also der Satz des Widerspruchs den Sinn, den ihm H. Bornträger beylegt; so wäre er von allen falschen Sätzen der erste. Der Grund des Mißverständnisses steckt demnach darin, daß H. Bornträger den Satz: in einem richtigen bejahenden Urtheile, von welcher Art es immer seyn mag, muß das Prädicat dem Begriffe des Subjects nie widersprechen, mit dem für einerley hält: das Prädicat muß im Begriffe des Subjects entweder als bestimmt, oder wenigstens als durch ihn bestimmbar enthalten seyn, und sich also durch bloße Zergliederung, entweder der Nothwendigkeit oder wenigstens der Möglichkeit

nach,

nach, aus demselben herauswickeln lassen, und daher den Ausdruck: das Prädicat liegt nicht im Begriffe des Subjects, mit dem verwechselt: es widerspricht demselben. Den ersten Satz leugnet Kant so wenig, als irgend jemand; denn dieses hieße den Satz des Widerspruchs aufheben, aber daß einem Begriffe nicht widersprechen, eben so viel sey, als: in demselben enthalten seyn, das leugnet Kant mit Recht, das leugne ich aus völliger Ueberzeugung mit ihm, und das haben schon längst alle diejenigen Weltweisen geleugnet, die es wol einsahen, daß unter andern schon der Satz des zureichenden Grundes, ob er gleich dem Satze des Widerspruchs nicht widerspricht, sich doch aus ihm nicht herleiten lasse.

Alle Mühe, den Kantischen Unterschied der analytischen und synthetischen Urtheile bestreiten, und besonders leugnen zu wollen, daß jedes empirische Urtheil synthetisch sey, ist also, nach meiner Ueberzeugung, ganz fruchtlos. Die wichtigste Frage ist nur die: ob die synthetischen Urtheile insgesamt empirische d. i. Urtheile a posteriori sind, oder ob es nicht auch synthetische Urtheile a priori gebe, und in welchen Wissenschaften sie eigentlich vorkommen? Die Critik der reinen Vernunft schränkt diese Frage bloß auf die theoretischen Wissenschaften ein. Wir wollen daher in Ansehung dieser die Sache jetzt näher untersuchen.

§. 4.

§. 4.

Giebt es theoretische Wissenschaften, welche synthetische Urtheile a priori enthalten?

Die theoretischen Vernunftwissenschaften sind, wie bekandt, Logik, Mathematik, Physik und Metaphysik. Es frägt sich also, ob und in welchen von diesen Wissenschaften Urtheile a priori vorkommen, die zugleich synthetisch sind?

I. In der allgemeinen Logik giebt es einen reinen Theil, der aus lauter Sätzen a priori besteht, die aber nicht synthetisch, sondern alle analytisch sind.

Die Logik ist die Wissenschaft von den Regeln des Verstandes. Sie hat es also nicht mit dem Inhalt oder der Materie, sondern lediglich mit der Form unsers Denkens zu thun, und ist daher nicht eine materiale, sondern bloß formale Wissenschaft. Nun enthält sie entweder die allgemeinen nothwendigen Regeln des Denkens, ohne welche gar kein Gebrauch des Verstandes stattfindet, überhaupt, oder nur die Regeln, über eine gewisse Art von Gegenständen richtig zu denken. Die letztere nennt Kant das Organon dieser oder jener Wissenschaft, und man pflegt sie mehrentheils als Propädevtik der Wissenschaften voranzuschicken, aber mit Unrecht, indem sie erst nach vollendeter Wissenschaft möglich ist, und man die Gegenstände schon in ziemlich hohem Grade kennen muß, wenn man die Regeln angeben will, wie sich eine Wissenschaft von ihnen zu Stande brin-

gen lasse. Die erstere hingegen nennt er die allgemeine Logik, oder die Elementarlogik, und diese ist es eben, die man gewöhnlich unter der Logik versteht. Die allgemeine Logik abstrahirt also ganz von allem Inhalt der Erkenntniß, und der Verschiedenheit ihrer Gegenstände, imgleichen von ihrem Ursprunge, und bestimmt bloß die allgemeine nothwendige Form, der alles Denken überhaupt schlechterdings gemäß seyn muß, es mag ein Object, oder einen Ursprung haben, welches es wolle, es mag empirisch, oder rein seyn. In so fern sie daher diese nothwendige Regeln alles Denkens theoretisch bestimmt, ohne auf ihre wirkliche Ausübung oder Anwendung in einzelnen Fällen zu sehen, so hat es der Verstand hier weder mit irgend einem Gegenstande, noch mit unserer Sinnlichkeit, sondern bloß mit sich selbst, und der Zergliederung seiner eigenen Form zu thun, folglich ist der theoretische Theil der allgemeinen Logik als bloße Analysis unserer Verstandesform eine ganz reine Wissenschaft, der nichts Empirisches beygemischt werden muß, und deren Regeln lauter Sätze a priori, aber nicht synthetische, sondern analytische sind. Dieser theoretische reine Theil der allgemeinen Logik beruht also auf lauter Principien a priori und ist zugleich der allgemeine Canon der Vernunft (denn was diesem widerspricht, ist falsch, weil es dem Verstande selbst widerstreitet), aber nur in Ansehung des Formalen ihres Gebrauchs, ohne die mindeste Rücksicht auf den Inhalt oder Ursprung der Erkenntniß,

welche sie nach demselben prüft. So bleibt z. B. das Urtheil: dem Subjecte A kommt das Prädicat B nicht zu, seiner Form nach immer dasselbe, nämlich ein verneinendes Urtheil, ich mag unter A und B verstehen, was ich will. Eben so bleibt auch der Vernunftschluß: Jedem A kommt B zu, C aber ist A, also kommt B auch dem C zu, der Form nach immer derselbe, und unverändert richtig, was ich auch irgend unter A, B, C denken mag. Unser Weltweise erklärt es daher, so viel ich einsehe, mit Recht nicht für eine Bereicherung, sondern für eine Verunstaltung dieses Theils der Logik, wenn man entweder psychologische Untersuchungen der verschiedenen Erkenntnißkräfte, z. B. der Einbildungskraft, des Witzes rc., oder metaphysische über den Ursprung der Erkenntniß, oder der verschiedenen Art der Gewißheit nach Verschiedenheit der Objecte, z. B. über den Idealism, Skepticism rc., oder anthropologische über die Vorurtheile, ihre Ursachen und Gegenmittel, in denselben einmischt. Sieht man hingegen auf den Gebrauch und die Anwendung, welche der Verstand von jener theoretischen reinen Logik in einzelnen Fällen macht; so kann man von den subjectiven empirischen Bedingungen, an welche hier die Ausübung unseres Verstandes gebunden ist, z. B. vom Einfluß der Sinne, vom Spiel der Einbildung, den Gesetzen des Gedächtnisses, der Macht der Gewohnheit, den Neigungen, den Quellen der Vorurtheile rc., nicht abstrahiren, indem diese den Gebrauch des Verstandes hindern

oder

oder befördern können. Dieser practische Theil der allgemeinen Logik, den unser Weltweise die angewandte Logik nennt, handelt daher von der Aufmerksamkeit, ihren Hindernissen und Folgen, vom Ursprunge des Irrthums, dem Zustande des Zweifels, des Scrupels, der Ueberzeugung u. s. w. Sie hat also empirische Principien, ob sie gleich in so fern eine allgemeine Logik ist, daß sie auf den Verstandesgebrauch ohne Unterschied der Gegenstände geht. Daher ist sie auch weder ein Canon des Verstandes überhaupt, noch ein Organon besonderer Wissenschaften. Eben daher kann sie auch nie eine wahre demonstrirte und vollendete Wissenschaft abgeben, da hingegen die allgemeine reine Logik nicht nur eine wahre ganz a priori demonstrirte, sondern auch eine völlig geschlossene, keiner Erweiterung fähige Wissenschaft ist. (Critik S. 76 — 79, und Vorrede S. VIII. IX.)

Da diese Kantische Beurtheilung der Logik von den bisherigen so sehr abweicht, so ist es natürlicherweise wol kaum vermeidlich, daß denjenigen, dem die bisher gewöhnliche Vorstellung der Sache bereits geläufig geworden, nicht manche Zweifel wider sie aufstoßen sollten. Es wird daher hoffentlich nicht überflüssig seyn, diesen so viel als möglich zu begegnen, und diese für die Philosophie so wichtige Sache durch einige Bemerkungen noch mehr ins Licht zu setzen.

a) Scheint nicht derjenige Theil der Logik, den Kant die reine nennt, ein bloßes Product der

äußern Wahrnehmungen zu seyn? Wie kommen wir z. B. zu den Begriffen vom Einzelnen, Besondern oder Mehrern, und Allgemeinen, welche die Form der logischen Urtheile im Ansehung ihrer Quantität enthalten? Geschieht dieses nicht auf folgende Art? Wir nehmen verschiedene äußere Dinge wahr, die sich uns unter ihrer eigenen von allem Andern gesonderten Existenz darstellen, und nennen nun jedes für sich betrachtet, indem wir von allen übrigen abstrahiren, eins, oder ein einzelnes Ding. Denken wir jetzt wieder zu einem von diesen verschiedenen Dingen noch eins, und wieder eins u. s. w. hinzu; so entsteht in uns der Begriff mehrerer Dinge. Abstrahiren wir nun endlich von dem, was an diesen mehrern Dingen verschieden ist, und sehen bloß auf gewisse gemeinschaftliche Merkmaale, die wir an ihnen wahrnehmen, so kommen wir zu den allgemeinen Begriffen, z. B. Mensch, Baum rc. Dieser Einwurf ist allerdings sehr scheinbar. Allein zuerst trifft er bloß die logischen Begriffe und Urtheile, nicht aber die Vernunftschlüsse. Denn diese sind, ihrer Form nach, offenbar nichts weiter, als unmittelbare Anwendung des Satzes vom Widerspruch, mithin von aller Wahrnehmung ganz unabhängig. Wenn ich z. B. schließe: Keinem A kommt B zu, jedes C aber ist A, also kommt keinem A das B zu; so habe ich zu diesem Schlusse gar keine Wahrnehmung nöthig, sondern da im Untersatze jedes C mit A als einerley gesetzt wird, so darf ich nur durch den Satz des Widerspruchs

 im

im Obersatze C für A setzen, um den Schlußsatz zu bekommen. Also ist die Lehre von den Vernunftschlüssen zuverlässig reine Logik, analytische Wissenschaft a priori, in welcher die Vernunft unabhängig von aller Sinnlichkeit wirksam ist, und alles aus sich selbst schöpft, gesetzt auch, daß der vorige Einwurf in der That gültig wäre. Aber dieses ist er nicht, denn er beweist nichts mehr, als daß wir uns der Begriffe von Einheit, Vielheit und Allheit erst dann bewußt werden und sie wirklich anwenden, wenn wir äußere Dinge wahrgenommen haben, und hieran ist kein Zweifel, denn mit der Wahrnehmung fängt erst alles unser wirkliches Denken und Urtheilen an. Daß aber der Verstand diese Begriffe aus der Wahrnehmung schöpft, und sie von ihr abzieht, wie dieses z. B. mit den empirischen Begriffen des Schweren, Harten, Rauhen rc. geschieht, das folgt hieraus gar nicht, sondern vielmehr das Gegentheil, indem die Begriffe: Einheit, Mehrheit rc. nicht die mindeste Spur von etwas Sinnlichem enthalten. H. Tittel glaubt zwar selbst *) beym Begriffe der Einheit diese Spur des Sinnlichen darin zu finden, daß die wirklichen Dinge sich unter ihrer eigenen von allem andern gesonderten Existenz in der Erfahrung darstellen. Allein da ich schon §. 2. gezeigt habe, daß dieses unrichtig ist, und daß wir auf diese Art nicht einmal zu dem Urtheil kommen können: Baum ist Baum, und nicht Berg; so ist von selbst klar, daß auf diese Art

*) Kantische Denkformen S. 26.

Art das Urtheil: der Baum ist ein Baum, ein einzelnes Ding, mithin der Begriff von Einheit noch weniger jemals in unsere Seele kommen würde. In allen empirischen Vorstellungen, die uns durch äußere Wahrnehmung gegeben, und von ihr durch den Verstand abgezogen und in Begriffe verwandelt werden, z. B. in den empirischen Begriffen der Schwere, der Elasticität, der Flüssigkeit, der Härte rc., muß schlechterdings die Vorstellung des Raums als ein unabtrennliches Ingrediens enthalten seyn. Denn man mag bey dem Inhalt der äußern Wahrnehmung abstrahiren, wovon man will; so kann man doch nicht von der Vorstellung des Raums abstrahiren, weil äußere Wahrnehmung ohne Raum ein Unding ist, folglich dadurch, daß man von diesem abstrahirt, jene ganz und gar aufgehoben, und man sich also selbst widersprechen würde, wenn man eine Vorstellung, von welcher der Raum sich abtrennen ließe, ein Product der äußern Wahrnehmung nennen wollte. Allein in der ganzen reinen Logik ist von der Vorstellung des Raums so wenig etwas enthalten, daß, wenn von ihr nur das mindeste darin vorkäme, sie eben dadurch schon auf äußere Gegenstände eingeschränkt, mithin nicht mehr eine allgemeine Logik wäre. Also ist es offenbar, daß sie kein Product der äußern Wahrnehmung seyn kann.

b) Aber scheint sie denn nicht wenigstens ein Product der innern Empfindungen zu seyn? Wenn wir in derselben die Form unsers Verstandes zer-

gliedern sollen, so müssen wir diese doch erst kennen lernen, und wie können wir dieses anders, als daß wir sie durch unsern innern Sinn wahrnehmen, d. i. uns derselben empirisch bewußt werden? Müssen wir aber bey der logischen Zergliederung unserer Verstandesform erst unsere innere Wahrnehmungen, oder unser empirisches Bewußtseyn befragen; so ist ja die ganze Wissenschaft doch nur empirisch. — Auch diese Vorstellung ist irrig. Denn wenn wir das, was in unserm Verstande vorgeht, empfinden und wahrnehmen wollen; so muß derselbe erst unsern innern Sinn afficiren, d. i. ihm einen Eindruck von dem verschaffen, was er denkt. Wollte man daher sagen, der Verstand müsse seine Form oder die nothwendigen Regeln seines Denkens, Urtheilens und Schließens erst durch innere Empfindung kennen lernen; so hieße dieses eben so viel, als: um sie kennen zu lernen, müßte er sie erst dem innern Sinn entdecken. Der Verstand muß also seine Form ohne alle Beyhülfe des innern Sinns schlechterdings schon unmittelbar durch das reine, nicht sinnliche, intellectuelle Selbstbewußtseyn: Ich denke, kennen, weil ohne dieses selbst die innere Wahrnehmung, mithin das empirische Bewußtseyn, gar nicht einmal möglich wäre. Unsere innere Empfindungen sind ohnehin eben so unabänderlich an die Vorstellung der Zeit geknüpft, als die äußern an die Vorstellung des Raums, und durch sie wird daher unserm Daseyn, dessen wir uns als Intelligenzen durch die reine ursprüngliche

Vor-

Vorstellung: Ich denke, unmittelbar bewußt sind, erst seine Zeitstelle unter den Phänomenen bestimmt. Allein die Vorstellung der Zeit afficirt die reine Logik eben so wenig, als die Vorstellung des Raums, weil sie dadurch nur auf sinnliche Gegenstände eingeschränkt würde, da sie doch als allgemeine Logik von der Verschiedenheit der Gegenstände gänzlich abstrahiren muß. Also ist die reine Logik auch kein Product der innern Wahrnehmung, sondern des reinen unwandelbaren Selbstbewußtseyns, und von diesem hängt nicht nur die Möglichkeit alles empirischen Bewußtseyns, sondern auch die Möglichkeit unsers Verstandes ab, und es ist also der Quell alles unsers Denkens.

c) Daß die reine Logik kein Product der Wahrnehmung, weder der äußern, noch der innern, sondern ganz eine Wissenschaft a priori sey, ist überhaupt schon (§. 2.) unmittelbar daher gewiß, weil alle ihre Regeln oder Sätze absolute Nothwendigkeit mit sich führen. Daß z. B. jedes Urtheil überhaupt die vierfache Form der Quantität, Qualität, Relation und Modalität in sich begreift, und nach der ersten entweder ein einzelnes, oder besonderes, oder allgemeines, nach der zweyten entweder ein bejahendes, oder verneinendes, oder unendliches, nach der dritten entweder ein categorisches, oder hypothetisches, oder disjunctives, und nach der vierten entweder ein problematisches, oder assertorisches, oder apodictisches ist, das sind Sätze, die insgesamt nicht anders als mit absoluter Nothwendigkeit und

in der strengsten Allgemeinheit gedacht werden können. Wollte der Skeptiker ihre Nothwendigkeit bezweifeln, und Beweis davon fordern; so biete er seine ganze Einbildungskraft auf, sich ein Urtheil, das die angezeigte Form entweder nicht, oder außer ihr noch irgend eine andere hat, auch nur zu erdichten. Kann er nun dieses nicht; so ist dieses ja eben der vollkommenste Beweis, daß das Gegentheil von jenen Sätzen, da es nicht einmal als Erdichtung stattfindet, schlechterdings unmöglich ist, und daß sie eben daher schon unmittelbar apodictische Gewißheit haben, weil sie die Grundregeln sind, auf denen alles unser Denken und Urtheilen, mithin die Möglichkeit unsers Verstandesgebrauchs selbst beruht. Da nun die erwähnte nothwendige Form aller unserer Urtheile lediglich durch die vier Hauptbegriffe: Quantität, Qualität, Relation und Modalität, und die drey verschiedenen Bestandtheile, die ein jeder von ihnen enthält, bestimmt wird; so ist hiedurch zugleich erwiesen, daß alle diese Begriffe durchaus nicht einen empirischen Ursprung haben, sondern ganz reine Verstandesbegriffe a priori sind, die der Verstand auf eine nothwendige Art so fort durch sich selbst erzeugt, so bald er seine Denkkraft zu gebrauchen anfängt.

II. **Die Geometrie besteht aus lauter synthetischen Sätzen a priori.** Diese wichtige Behauptung unsers Weltweisen ist nach meiner Ueberzeugung unwidersprechlich gewiß, und ich will mich daher bemühen, sie vor allen weitern Miß-

ver-

verständnissen aufs möglichste zu sichern, und in ihr völliges Licht zu setzen.

Die reine Geometrie beschäfftigt sich bloß mit dem Raum und seinen Grenzen, den Flächen, Linien und Puncten, ohne Rücksicht auf irgend einen Gegenstand, der sich im Raum befindet. Allein die Vorstellung, die der Geometer von seinen Puncten, Linien, Flächen und Körpern hat, hat er aus keinem allgemeinen Begriff oder irgend einer Definition geschöpft, sondern er setzt sie vielmehr als etwas ihm unmittelbar bekandtes voraus. Der unsterbliche Euclides suchte sie zwar zu definiren. Aber ein auffallender Beweis, wie sehr dieser strenge Geometer es fühlte, daß diese Definitionen uns keine Vorstellung von den erklärten Dingen verschaffen können, ist schon dieses, daß er von ihnen eine doppelte Definition gab. Zuerst erklärt er den Punct durch das, was keine Theile hat, die Linie durch eine Länge ohne Breite, die Fläche durch das, was bloß eine Länge und Breite, und den Körper durch das, was eine Länge, Breite und Dicke hat. Nachher aber erklärt er noch einmal die Fläche durch die Grenze des Körpers, die Linie durch die Grenze der Fläche, und den Punct durch die Grenze der Linie. Allein wenn wir nicht bereits die Vorstellung von Puncten, Linien, Flächen und dem körperlichen Raum hätten; so würden wir sie durch alle jene doppelten Definitionen wol nie erlangen. Die erste Classe derselben ist sogar unlogisch. Die Definition des Puncts ist offenbar weiter, als die erklärte Sache. Denn

keine Theile haben ist eigentlich der Begriff des Einfachen, aber ein einfaches Ding, und ein Punct sind nicht einerley, und es würde gewiß sehr unphilosophisch seyn, uns unsere Seele als einen geometrischen Punct vorzustellen. Die Erklärung der Linie hat einen fehlerhaften Cirkel. Wer verstehen will, was Länge ist, der muß schon wissen, was eine Linie ist, denn unter Länge denken wir die Größe einer Linie. Wie lang ist die Linie, oder wie groß ist sie? sind gleichbedeutende Fragen, mithin setzt der Begriff der Länge schon die Vorstellung einer Linie voraus. Breite aber setzt die Vorstellung einer Linie voraus, die von der, welche wir die Länge nennen, verschieden ist. Wenn man also sagt: die Linie ist eine Länge ohne Breite; so heißt dieses so viel: die Linie ist eine solche Linie, in der keine andere von ihr verschiedene stattfindet. Die erste Definition der Fläche und die des Körpers erklärt die Sache durch das, was mit ihr nicht die mindeste Aehnlichkeit hat, sondern ganz unvergleichbar mit ihr ist. Denn Länge, Breite und Dicke sind bloße Namen von Linien, die nur nach verschiedenen Richtungen betrachtet werden. Aber alle diese Linien enthalten nichts von der Fläche, oder vom körperlichen Raum, sondern sind mit diesen so heterogen, daß ganz und gar keine Vergleichung zwischen ihnen stattfindet. Die Fläche durch das, was bloß eine Länge und Breite, und den Körper durch das, was eine Länge, Breite und Dicke hat, erklären, ist also noch unlogischer, als wenn man sagen wollte:

her-

hervorgebracht heißt das, was veränderlich ist. Diese erste Classe der Definitionen, welche Euclides von den Puncten, Linien, Flächen und Körpern giebt, ist daher von den neuern Geometern, einem Segner, Kästner, Karsten, Klügel u. a. mit Recht als unlogisch aus der Geometrie verwiesen worden. Will man hier also ja definiren; so muß man, nach der Methode der letztern, das Verfahren umkehren, und vom Körper zu den Flächen, Linien und Puncten, als seinen drei möglichen Arten von Grenzen, herabsteigen. Allein auch auf diesem Wege ist an keine andere, als bloße Namenerklärungen zu denken, die keine Vorstellung von der Sache geben, sondern jene schon als bekandt voraussetzen. Es giebt nur einen nach allen möglichen Richtungen ohne Ende ausgedehnten Raum. Alle geometrische Körper sind nur begrenzte Theile, und alle Flächen, Linien und Puncte nur Grenzen desselben, und zwar denken wir alle diese Theile und Grenzen zugleich in ihm. Also geht ihrer Vorstellung schon die Vorstellung des ganzen einigen unendlichen Raums vorher. Ehe daher der Geometer sich an irgend eine Definition in seiner Wissenschaft wagen darf, muß er erst die Vorstellung von dem, was der ganze einige unendliche Raum, was seine Ausdehnung oder das Außereinanderseyn seiner Theile, was die verschiedenen möglichen Grenzen, Richtungen, Seiten, Gegenden in ihm sind, als je dem unmittelbar bekandt annehmen. Alsdenn kann er diesen für sich bekandten Dingen ihre Na-

men geben, und sagen: der ganze einige Raum selbst, und jeder Theil desselben heißt ein vollständiger oder körperlicher Raum. Jeder völlig begrenzte Theil von diesem heißt ein geometrischer Körper, die Grenze des Körpers eine Fläche, die Grenze der Fläche eine Linie, und die Grenze der Linie ein Punct. Ein Gleiches gilt auch von den geraden und krummen Linien, imgleichen von ebenen und krummen Flächen, von eckigten und runden Körpern. Wenn gleich Euclides die gerade Linie durch eine solche erklärt, die zwischen ihren Puncten gleichförmig liegt, d. i. in allen ihren Puncten dieselbe Richtung hat, und die ebene Fläche durch eine solche, die zwischen ihren geraden Linien gleichförmig liegt, d. i. in welcher die gerade Linie, die durch jede zwey beliebige Puncte in ihr gezogen wird, ganz liegt; so gesteht dennoch jeder Geometer, daß niemand weder aus dieser, noch irgend einer andern Erklärung die gerade Linie und ebene Fläche je wird kennen lernen, mithin auch nie die krummen Linien und Flächen, d. i. die, in welchen kein Theil gerade oder eben ist. Ist nun aber die Vorstellung des Raums mit allen seinen eckigten und runden Körpern, ebenen und krummen Flächen, geraden und krummen Linien kein Product irgend eines Begriffs, sondern eine unmittelbare Vorstellung, die, wie z. B. die Vorstellung der Farbe, dem Begriffe schon vorhergehen, und dem Verstande erst den Stoff zur Bildung des Begriffs darreichen muß; so ist dieselbe unleugbar eine sinnliche Vorstellung, oder,

wie

wie Kant sie sehr passend nennt, intuitive Vorstellung, Anschauung. Dieses ist zweytens auch daraus klar, weil der ganze unendliche Raum mit allen seinen Theilen und Grenzen nicht nur in Ansehung ihrer Qualität und Quantität, sondern auch ihres Orts und ihrer Lage völlig bestimmt ist. Hier ist also dem Verstande alles, als etwas Einzelnes und Individuelles unabänderlich gegeben, so daß der Spontaneität seines Denkens nichts übrig gelassen ist, als die Wahl, auf welche von diesen gegebenen Dingen er sein Denken anwenden will. In den Vorstellungen des Raums und seiner Eigenschaften hängt nichts von unserer Willkühr ab, sondern hier ist alles so unabänderlich, als in den Empfindungen, die wir durch unsere Sinne erlangen. Der Algebraist kann sich bey seinen allgemeinen Größen so viele Potenzen und Abmessungen denken, als er will, aber der Geometer kann sich selbst durch die größeste Anstrengung seiner Einbildungskraft keinen Raum denken, der mehr als drey Abmessungen, oder andere Grenzen, als Flächen, Linien und Puncte hätte, oder dessen Ausdehnung nicht stetig wäre. Eben dieses gilt auch von der Größe des Raums. Der Algebraist kann sich so viele Ordnungen des Unendlichen denken, als er will. Nicht so der Geometer. Durch die Meßkunst des Unendlichgroßen ist es nunmehr entschieden, daß auch die Größe des Raums, ungeachtet seiner Unendlichkeit, etwas gegebenes oder völlig bestimmtes ist. Wenn man unter ∞ eine gerade Linie versteht,

steht, die von einem gegebenen Puncte an nur nach einer Seite ohne Ende fortgeht, und das Verhältniß des Durchmessers zur Peripherie des Cirkels $= 1 : \pi$ setzt; so ist nunmehr ausgemacht, daß die größtmögliche Linie $= 2\ \infty$, die größtmögliche ebene Fläche $= \pi\ \infty^2$, und der ganze unendliche Raum $= \frac{4}{3}\pi\ \infty^3$, oder $4,18879 \ldots \infty^3$ ist. Diese Größe ist das non plus ultra, das absolute Maximum, wo die Geometrie sich an ihrem Ziel sieht [p]). Allein nicht nur die Beschaffenheit und Größe des Raums, sondern, was das merkwürdigste ist, auch der Ort und die Lage eines jeden seiner Theile und Grenzen ist in ihm völlig bestimmt und gegeben. Jeder körperliche Theil des Raums, jede Fläche, jede Linie, jeder Punct in ihm bezeichnet zugleich seinen besondern unabänderlichen Ort im Raum. Ein physischer Körper kann seinen Ort im Raum verändern, und aus einem Theil des Raums in einen andern übergehen, aber der Raum selbst, in welchem der Körper vorhin war, behält seinen Ort, dieser ist unbeweglich. Hieraus ist nun vollkommen klar, daß die Vorstellung, die wir vom Raum haben, kein Begriff, sondern Anschauung ist. Denn da der Verstand in der Vorstellung des Raums nicht das mindeste abändern kann, sondern ihn als ein concretes einzelnes Ding durchaus gerade so denken

p) Der bescheidene Recens. meines V. e. g. Theorie des Unendl. in der A. L. Z. muß diese Bestimmungen übersehen haben, wenn er sagt, daß meine unendliche Größen immer zum Theil begrenzte wären, ganz unbegrenzte würden unausmeßbar seyn.

ken muß, wie er ihm gegeben ist; so ist schon hieraus offenbar, daß dieselbe ihre Quelle nicht im Verstande, sondern in der Natur unserer Sinnlichkeit hat, aber ganz augenscheinlich wird dieses dadurch, weil es schlechterdings unmöglich ist, daß irgend ein Begriff vom körperlichen Raum, imgleichen von Flächen, Linien und Puncten zugleich ihre Lage oder ihren Ort im unendlichen Raum bestimmen könnte, indem in demselben überall geometrische Körper, Flächen, Linien und Puncte gedacht werden können. Beruhete die Vorstellung des Raums nicht auf Anschauung, sondern auf einem Begriffe; so wäre es dem Geometer ganz unmöglich, sich zwey verschiedene Puncte, und überhaupt zwey congruente Ausdehnungen, z. B. zwey gleiche gerade Linien, zwey gleiche Kreise, oder Kugeln, vorzustellen. Denn sein Begriff von dem einen Puncte ist mit dem von dem andern gänzlich einerley, er denkt den einen als Grenze einer Linie ohne alle Ausdehnung, und den andern gleichfalls. Ueberhaupt ist sein Begriff von zwey congruenten Ausdehnungen ganz derselbe. Zwey gleiche gerade Linien, zwey gleiche Kreise, zwey gleiche Kugeln sind sowol in Ansehung ihrer Beschaffenheit, als Größe, mithin an sich vollkommen einerley. Der Verstand hat also hier nicht das mindeste innere Merkmaal, wodurch er die eine von der andern unterscheiden könnte, denn er denkt bey der einen völlig das, was er bey der andern denkt. Ihre Verschiedenheit besteht bloß darin, daß wir sie uns in zwey ver-

verschiedenen Oertern des Raumes vorstellen. Aber diese Oerter durch irgend einen Begriff kenntlich zu machen, zu bestimmen, was rechts oder links, was dißseits oder jenseits liegt, hiezu ist der Verstand für sich ganz und gar unfähig, dieses ist schlechterdings nicht anders, als durch unmittelbare sinnliche Vorstellung d. i. durch Anschauung möglich.

Ausgemacht und unwidersprechlich gewiß ist es also, daß die Vorstellung vom Raum und allen seinen Theilen und Grenzen Anschauung ist, und daß daher der Geometer mit lauter intuitiven Vorstellungen zu thun hat, ohne die er keinen einzigen Schritt thun kann. Wollte dieses jemand noch bezweifeln, so verlange ich von ihm nichts mehr, als daß er nur den einzigen Begriff angebe, durch welchen sich ein Punct in der Peripherie des Cirkels vom andern, und also auch ein Halbmesser vom andern unterscheiden lasse. Aber eben so ausgemacht ist daher auch, daß alle Sätze der Geometrie insgesamt synthetisch sind. Um dieses desto einleuchtender zu zeigen, will ich zu den verschiedenen geometrischen Sätzen stufenweise fortgehen.

1. Schon die ersten Sätze von der Möglichkeit oder Vorstellbarkeit der geometrischen Objecte überhaupt sind alle synthetisch. Man nehme die Sätze: geometrische Körper, Flächen, Linien und Puncte sind logisch möglich, oder vorstellbar, ein Körper hat drey Abmessungen, eine Fläche zwey, und eine Linie nur eine, es sind gerade und krum-

krumme Linien, ebene und krumme Flächen, eckigte und runde Körper möglich, jede Ausdehnung des Raums ist eine stetige Größe — so ist bereits gezeigt worden, daß in allen diesen Sätzen das Prädicat gar nicht aus dem Begriffe des Subjects geschöpft werden kann, sondern unmittelbar durch Anschauung gegeben wird, also sind sie insgesamt synthetische Sätze (§. 3.). Besonders auffallend zeigt sich dieses bey der Möglichkeit der Ebene, von welcher der Geometer schon den zusammengesetzten bestimmten Begriff geben kann, daß jede gerade Linie, die man durch zwey beliebige Puncte zieht, ganz in die Fläche fällt. Allein wenn er hier auch die Möglichkeit der Flächen und geraden Linien schon voraussetzt; so ist gleichwol alle Mühe vergeblich, aus diesem Begriffe der Ebene ihre Möglichkeit darzuthun, da dieses doch nothwendig thunlich seyn müßte, wofern der Satz: eine Ebene ist möglich, analytisch wäre, und die Aufsuchung des Prädicats auf bloßer Zergliederung des Begriffs der Ebene beruhete. Denn aus einem Begriffe das auszuheben, was wirklich in ihm liegt, geht nicht leicht über Menschenkräfte. Wie sehr der Geometer überzeugt ist, daß die Sätze von der Möglichkeit seiner stetigen Objecte nicht analytisch, sondern synthetisch sind, ist auch daraus offenbar, daß er, wenn er diese Möglichkeit zeigen soll, die Begriffe der Objecte gänzlich bey Seite setzt, und den der Geometrie ganz fremden Begriff der Bewegung zu Hülfe nimmt. So sucht er die Möglichkeit der Linie durch imaginaire Be-

wegung

wegung eines Puncts, der Fläche durch Bewegung einer Linie, des Körpers durch Bewegung einer Fläche, der geraden Linie durch Bewegung eines Puncts nach einerley Richtung, der krummen Linie durch Bewegung eines Puncts nach beständig veränderter Richtung zu erläutern. Allein da er wol weiß, daß der Begriff des Puncts und der Bewegung nicht nur die völlig bestimmte Vorstellung des Raums schon voraussetzt, sondern daß die Bewegung der geometrischen Puncte, Linien und Flächen bloß etwas imaginaires ist; so ist er viel zu bescheiden, diese Vorstellungsart für wirkliche Demonstration auszugeben, und erklärt sich daher sehr wohlbedächtig, daß durch jene Bewegung die Linien, Flächen und Körper nicht erst möglich, sondern als stetige Größen, deren Möglichkeit schon für sich klar ist, bloß beschrieben werden, d. i. er will hiedurch nicht ihre Möglichkeit selbst, sondern nur durch Hülfe der Einbildungskraft die Stetigkeit ihrer Ausdehnungen verständlich machen. Auch dieses zeigt sich wieder bey der Möglichkeit der Ebene auf eine vorzüglich einleuchtende Weise. Denn hier ist der Geometer nicht einmal im Stande, irgend eine Art zu zeigen, wie dieselbe durch imaginirte Bewegung einer geraden Linie beschrieben werden kann, sondern bey jeder Art, die er angeben mag, bleibt es ihm doch noch unmöglich zu zeigen, daß in der also beschriebenen Fläche die gerade Linie zwischen jeden zwey Puncten in ihr ganz in sie falle, wie dieses in meiner entdeckten Theorie der Parallelen

S. 120.

S. 120. u. f. ausführlich gezeigt worden. Die Möglichkeit der Ebene ist also eine Sache, deren apodictische Gewißheit so ganz auf unmittelbarer Anschauung beruht, daß der Geometer sie nicht einmal durch irgend ein Bild der Einbildungskraft erläutern kann.

2. Die geometrischen Postulate und Axiomen sind gleichfalls lauter synthetische Sätze. Die Postulate, auf denen die Geometrie beruht, sind hauptsächlich diese: a) Von einem Puncte zum andern ist allemal eine gerade Linie möglich. b) Jede gegebene gerade Linie kann ohne Ende verlängert werden. c) Durch eine gegebene gerade Linie und einen Punct außer ihr geht allemal eine Ebene. d) In einer Ebene ist um einen gegebenen Punct für jede gerade Linie ein Kreis möglich. e) Um jeden Punct ist für einen gegebenen Halbmesser eine Kugel möglich. f) Aus einer gegebenen Grundfläche, der Axe, und ihrer Neigung zu jener, ist allemal ein Cylinder und Kegel möglich. In allen diesen Sätzen aber ist das Prädicat gar nicht im Begriffe des Subjects enthalten.

Denn im Postulat a liegt erstlich im Begriffe des Puncts als Grenze einer Linie noch gar nicht das Prädicat: gerade Linie, sondern schon der Satz, das eine gerade Linie überhaupt möglich sey, ist nach No. 1. synthetisch. Allein wenn man diesen auch schon wirklich voraussetzt, und annimmt, daß jeder Punct Grenze einer geraden Linie sey; so folgt doch hieraus noch gar nicht, daß er die Grenze von mehrern geraden Linien, und

noch weniger, daß er gerade eine Grenze von derjenigen geraden Linie sey, deren Grenze der zweyte gegebene Punct ist. Daraus, daß eine gerade Linie immerfort einerley Richtung hat, folgt doch noch keinesweges, daß diese Richtung nothwendig den zweyten gegebenen Punct treffen muß.

Im Postulat b liegt im Begriffe der gegebenen geraden d. i. nach einerley Richtung liegenden Linie gleichfalls nicht im mindesten, daß diese Richtung nicht irgendwo ein Ziel habe, sondern ohne Ende fortgehe.

Das Postulat c setzt nicht nur bereits den nach No. 1. synthetischen Satz, daß durch eine gerade Linie überhaupt eine Ebene möglich sey, voraus, sondern auch selbst aus dieser Voraussetzung folgt noch gar nicht, daß durch eine gegebene gerade Linie als Grenze einer Ebene mehr als eine Ebene gehe, und noch weniger, daß eine von ihnen gerade den gegebenen Punct treffen müsse. Der Geometer ist überzeugt, daß hier alles Analysiren des Begriffs der Ebene nichts hilft, sondern alles auf unmittelbarer Anschauung beruht. Wenn er daher das Postulat erweisen soll; so setzt er zuerst den synthetischen Satz, daß durch die gegebene gerade Linie irgend eine unendliche Ebene gehe, als unmittelbar gewiß voraus, und nun dreht er in der Imagination die letztere um die erstere herum, da sie dann den ganzen unendlichen Raum beschreibt, folglich den gegebenen Punct, wo er auch liegen mag, nothwendig treffen muß.

Im Postulate d ist von selbst klar, daß keine Analysis des Begriffs vom Puncte und der geraden Linie uns auf den Begriff des Cirkels führen kann, sondern hier muß der Geometer sich zuerst durch Anschauung um den gegebenen Punct unendlich viele und zwar gleiche gerade Linien vorstellen; allein auch hiedurch gewinnt er noch nichts, weil er weder aus diesen Linien die Cirkelfläche, noch aus ihren Endpuncten die Cirkellinie zusammensetzen kann. Will er also das Postulat erweisen; so muß er wieder fingiren, daß die gerade Linie sich in der Ebene um den gegebenen Punct herumdrehe, und so den Cirkel beschreibe. Und auf eine ähnliche Art verhält es sich mit den Postulaten e und f.

Die vornehmsten Axiomen der Geometrie sind folgende: A) Von einem Puncte zum andern ist nur eine gerade Linie möglich, oder zwey gerade Linien schließen keinen Raum ein. B) Die gerade Linie ist der kürzeste Weg zwischen zwey Puncten. C) Durch eine gerade Linie und einen Punct außer ihr geht nur eine Ebene, oder drey Ebenen schließen keinen körperlichen Raum ein. D) Die Verlängerung einer geraden Linie liegt mit dieser in einer Ebene. Alle diese Axiomen aber sind wieder synthetisch.

Was das Axiom A betrifft, so gesteht jeder Geometer, daß dasselbe sich durch keine Zergliederung des Begriffs einer geraden Linie und zweyer Puncte herausbringen läßt. Denn der Begriff des Puncts als Grenze der Linie läßt es ganz unbe-

stimmt, ob zwey Puncte nur Grenzen von einer, oder von mehrern Linien seyn, und der Begriff der geraden Linie sagt bloß, daß in jeder die Theile alle gleichförmig, d. i. alle nach eben derselben Richtung oder Gegend liegen; hierin aber liegt noch gar nicht der Begriff, daß diese Gegend ihr allein, und nicht noch mehrern geraden Linien zugehöre. Der Begriff der Gegend oder Richtung ist an sich von so weitem Umfange, daß man alle gerade Linien, die keinen Punct gemein haben, sondern parallel gehen, als nach einerley Gegend oder Richtung liegend anzusehen pflegt. Nur erst dadurch geben wir jeder geraden Linie ihre eigenthümliche Richtung oder Gegend, wenn wir unter dieser im engsten Sinne einen solchen Punct verstehen, nach welchem eine gegebene gerade Linie geht. Allein hiebey setzt man auch offenbar schon das Axiom A voraus. Denn, könnten durch zwey Puncte mehrere gerade Linien gehen, so hätte nicht jede gerade Linie ihre eigenthümliche Richtung.

Das Axiom B enthält zwey verschiedene Sätze, nemlich 1) daß der Weg von einem Puncte zum andern durch zwey gerade Linien größer ist, als durch eine, oder daß zwey Seiten eines Dreyecks größer sind, als die dritte, und 2) daß dieser Weg durch irgend eine krumme Linie allemal größer sey, als durch die gerade. Der erste von diesen beiden Sätzen ist eigentlich kein Axiom, sondern läßt sich strenge beweisen. Allein da der Beweis desselben nicht durch Zergliederung des Begriffs der geraden Linie und der Zahl Zwey möglich ist,

son-

sondern auf der Congruenz der Dreyecke, diese aber auf dem synthetischen Axiom A, daß durch zwey Puncte nur Eine gerade Linie möglich sey, beruht; so ist derselbe offenbar synthetisch. Der zweyte von diesen Sätzen läßt sich nicht mit geometrischer Schärfe beweisen, sondern ist ein wahres Axiom. Keine Zergliederung des Begriffs der geraden und krummen Linie ist es also, die den Geometer überzeugt, daß die krumme Linie hier größer sey, als die gerade, sondern Vergleichung ihrer Größe durch unmittelbare Anschauung. Wie wollte man es auch irgend anstellen, aus den bloßen Begriffen zweyer Linien zwischen zwey Puncten, von denen die eine immer einerley Richtung behält, und die andere ihre Richtung beständig verändert, zu folgern, daß die erstere kleiner, als die letztere, d. i. nur ein Theil von dieser sey? Denn die Bestimmung des Größern und Kleinern setzt nothwendig voraus, daß beide Größen gleichartig sind; gerade und krumme Linien aber sind als solche betrachtet durchaus ungleichartig. Die apodictische Gewißheit, die der Verstand von diesem Satze hat, erlangt er also auf einem ganz andern Wege, nemlich er abstrahirt hier gänzlich von den ungleichartigen Begriffen des Geraden und Krummen, betrachtet die gerade und krumme Linie bloß als Linien oder Längen, und sieht es unmittelbar durch anschauliche Vorstellung ein, daß die Länge der geraden nur ein Theil von der Länge der krummen ist. Ueberhaupt ist auch von selbst klar, daß, da schon der erste Theil des Axioms synthe-

tisch ist, der andere es gleichfalls seyn muß. Herr Bornträger sucht zwar q) zu zeigen, daß dieses Axiom analytisch sey. Er sagt, man suche hier bey Bildung des Subjects, gerade Linie, erst Vollständigkeit des Begriffs, und wolle eigentlich wissen: welche Linie zwischen zwey Puncten kürzer sey, eine gerade oder eine krumme; hier folge nun natürlicher Weise die Entscheidung für die gerade Linie, daraus entstehe nun zuerst der Begriff, daß gerade Linie zwischen zweyen Puncten und kürzeste Linie dasselbe sey, und dann das Urtheil: eine gerade Linie ist zwischen zweyen Puncten die kürzeste. Aber woher ist bey der Frage: welche von beiden Linien kürzer sey, die Entscheidung für die gerade? Liegt sie schon im Begriffe: gerade Linie? oder beruht sie lediglich auf Anschauung? Nur dieses und nichts anders will man ja wissen, wenn man frägt: ob das Axiom ein analytischer oder synthetischer Satz sey?

Das Axiom C ist von ähnlicher Art, als das Axiom A, und alle Mühe, es durch Zergliederung der Begriffe der Ebene, der geraden Linie und des Puncts darzuthun, ist eben so, wie bey diesem, ganz vergeblich.

Das Axiom D führt Euclides zwar in der That als ein Theorem auf, und sucht es zu demonstriren. Allein ich habe bereits in meiner Theorie der Parallelen S. 125 — 127. gezeigt, daß sein Beweis, so sehr ihn auch seine Commentatoren und besonders Clavius zu verbessern suchten,

q) Ueber das Daseyn Gottes S. 30 — 32.

ten, eine offenbare petitio principii ist. Aber selbst, wenn er in der That bündig wäre, wäre eben dadurch bestätigt, daß das Axiom synthetisch sey, weil sowol Euclides als seine Ausleger ihn nicht auf Zergliederung des Begriffs der Ebene und der geraden Linie, sondern auf Anschauung gründen.

Unwidersprechlich gewiß ist es also, daß alle Postulate und Axiomen der Geometrie durchaus synthetisch sind. Und überhaupt sind nach meiner Ueberzeugung, den Satz des Widerspruchs ausgenommen, gar keine andere Axiome und Postulate, als synthetische, möglich. Axiome und Postulate sind Sätze, die eine solche unmittelbare Gewißheit mit sich führen, daß sie nicht nur keines Beweises bedürfen, sondern desselben gar nicht mehr fähig sind. Denn ein Satz sey immerhin schon an sich so unmittelbar einleuchtend, daß ein jeder ihn auch ohne Beweis für ungezweifelt gewiß annimmt, läßt sich aber noch für ihn ein Beweis, so kurz er auch seyn mag, geben, ja auch nur als möglich vermuthen, wie z. B. der Fall beym eilften Grundsatze des Euclids war; so gebührt ihm, wenigstens in der Mathematik, nicht mehr der Name eines Axioms oder Postulats, sondern eines Theorems, Problems, oder wenigstens eines Corollariums. Nun aber ist bey analytischen Sätzen das Prädicat schon im Begriffe des Subjects enthalten, folglich muß es sich durch Zergliederung desselben ableiten lassen, und dieses um so leichter, je einfacher der Begriff des Subjects ist, d. i. je weniger Merkmaale er in sich enthält. Allein das Prädicat

durch Zergliederung aus dem Begriffe des Subjects ableiten, heißt schon den Satz beweisen. Also muß sich jeder analytische Satz beweisen lassen, und kann daher kein Axiom oder Postulat seyn. Meinte aber jemand, es könnte doch wol vielleicht auch analytische Sätze geben, wo das Prädicat im Begriffe des Subjects zwar wirklich läge, aber zu versteckt, als daß wir es durch Zergliederung auffinden könnten; so frage ich: wie er sich dann von der Richtigkeit eines solchen Satzes überzeugen könne? Denn einen Satz, dessen Richtigkeit bloß auf Zergliederung des Begriffs des Subjects beruht, für richtig, ja ungezweifelt gewiß halten, obgleich wir gestehen müssen, daß wir ihn durch keine Zergliederung dieses Begriffs herausbringen können, das hieße doch in der That sich selbst widersprechen, eben so, als wenn man einen Satz, der lediglich auf Erfahrung beruht, für ein Axiom ausgeben wollte, ohne irgend eine Erfahrung von ihm aufweisen zu können. Analytische Axiome und Postulate sind also wahre Widersprüche. Denn, läßt sich ein Satz aus dem Begriffe des Subjects durch Zergliederung desselben herleiten; so läßt er sich noch beweisen. Ist aber diese Zergliederung für uns nicht möglich; so ist seine Richtigkeit zweifelhaft. Also ist er in beiden Fällen kein Axiom oder Postulat, mithin müssen diese schlechterdings synthetisch seyn. Sind nun aber die geometrischen Axiome und Postulate unleugbar synthetisch; so ist es auch

3. ausgemacht, daß alle Sätze in der ganzen Geometrie insgesamt synthetisch sind. Denn sie beruhen alle auf einem oder mehrern von den angezeigten Postulaten und Axiomen. Ohne diese kann der Geometer keinen Schritt vorwärts kommen. Keine Aufgabe läßt sich ohne Postulate auflösen, kein Theorem ohne Axiome, und oft auch nicht ohne Postulate demonstriren. Der Geometer kann also mit seinen Begriffen und Definitionen allein nichts anfangen. Er zergliedere diese, so lange er will; so kommt er hiedurch nicht von der Stelle, wofern er nicht mittelst der Axiome und Postulate sofort die Anschauung zu Hülfe nimmt. Dieses ist Thatsache, die in jedem Compendio der Geometrie offenbar zu Tage liegt, und die kein Kenner derselben leugnen kann. Man nehme z. B. nur die leichte Aufgabe: durch drey gegebene Puncte einen Triangel zu ziehen; oder das leichte Theorem, daß durch drey gegebene Puncte nur ein Triangel möglich ist; so muß er bey jener schon das Postulat: von jedem Punct zum andern ist eine gerade Linie möglich, und bey dieser das Axiom: von einem Punct zum andern ist nur eine gerade Linie möglich, zu Hülfe nehmen. Man nehme ferner den leichten Satz, daß jede geradlinigte Figur von drey Seiten auch drey Winkel hat; so folgt hier zwar analytisch aus dem Begriffe des Subjects, daß von den drey Seiten jedes Paar sich wenigstens in einem Puncte schneidet, und daher vermöge der Definition des Winkels wenigstens drey Winkel entstehen. Daß

aber nur drey und nicht mehr entstehen, läßt sich aus den Begriffen des Subjects und Prädicats auf keine Weise ausmitteln, sondern hier muß der Geometer schlechterdings wieder zum Axiom übergehen, daß von einem Punct zum andern nur eine gerade Linie möglich ist, und folglich zwey gerade Linien keinen Raum einschließen, sondern sich nur in einem einzigen Puncte schneiden können. Denn könnten sie sich in mehrern Puncten schneiden; so bliebe es ganz unausgemacht, ob ein Dreyeck nicht vier, fünf und mehrere Winkel haben könnte. Auf eben diesem Axiom beruht auch die ganze Lehre von der Congruenz der Dreyecke. Denn von den beiden Sätzen, daß durch eine Seite und die beiden anliegenden Winkel, imgleichen durch zwey Seiten und den eingeschlossenen Winkel, das ganze Dreyeck gegeben sey, ist dieses für sich klar, der dritte aber, daß das Dreyeck durch seine drey Seiten gegeben sey, beruht, wie bekandt, schon auf dem zweyten. Da nun ferner die Congruenz der Dreyecke die Basis von allen übrigen Sätzen der Geometrie ist; so ist es offenbare Verkennung der Natur dieser Wissenschaft, wenn man sich vorstellt, daß irgend ein Problem oder Theorem derselben sich durch bloße Analysirung der Begriffe entwickeln lasse. Der Grund dieser Verkennung aber liegt darin, weil jeder Vernunftschluß überhaupt, mithin auch jeder Schluß in den geometrischen Beweisen, nach dem Satz der Identität oder des Widerspruchs geschehen muß. Allein man erwägt nicht, daß hier die Identität oder Contra-

diction

diction nicht den Begriff des Subjects, sondern allemal irgend ein Axiom oder Postulat trifft. So widerspricht z. B. das Gegentheil des Satzes, daß durch zwey Seiten und den eingeschlossenen Winkel das Dreyeck gegeben sey, weder dem Begriffe der zwey Seiten, noch des Winkels, noch des Dreyecks, sondern dem Axiom: von einem Punct zum andern ist nur Eine gerade Linie möglich.

Diese ausführliche Untersuchung wird also hoffentlich zureichen, jeden Zweifel wider die synthetische Natur der geometrischen Sätze hinfüro ohne Mühe zu heben. Die Sätze, welche Herr Prof. Tiedemann [r]) als Beyspiele dawider beygebracht hat, sind im Vorhergehenden einzeln untersucht worden. H. D. Reimarus [s]) meint, der Mathematiker bediene sich immer einer Voraussetzung. So sage er z. B. „Gesetzt, wir zögen eine Linie um zwey Puncte, so daß die Summe des Abstandes von beiden sich allenthalben gleich bliebe: wie würde dieselbe beschaffen seyn? was würde aus dieser Bedingung folgen?„ Und dann entwickele er, entweder directe nach dem Grundsatze der Einstimmung, oder indirecte vermöge des Widerspruchs vom Gegentheile, die Eigenschaften des Gesuchten. Allein ohne hier schon zu untersuchen, ob die Sätze der Geometrie wirklich insgesamt hypothetisch seyn; so sehe ich doch gar nicht ein, woher ein synthetischer

Satz

hypothetische

r) Hessische Beyträge, erstes Stück 1784. S. 116. 123.

s) Ueber die Gründe der menschlichen Erkenntniß und der natürlichen Religion. Hamburg 1787. S. 42 — 45.

Satz nicht eben sowol synthetisch seyn könne, als ein categorischer. Denn, wenn gleich in diesem das Subject und Prädicat Begriffe, in jenem aber Sätze sind; so bleibt doch im letztern Falle eben so wohl die Frage übrig, ob die Thesis als Prädicat sich durch bloße Zergliederung der Hypothesis als des Subjects herleiten lasse, oder nicht. Nun nehme aber der Geometer eine Hypothesis an, die er will; so ist gezeigt worden, daß die darin enthaltenen Begriffe ihn keinen Schritt weiter führen, wofern er nicht über dieselben hinausgeht, und mittelst eines synthetischen Axioms oder Postulats seine Zuflucht zur Anschauung nimmt. Er setze z. B. eine Linie voraus, in welcher jeder Punct so liegt, daß die Summe seines Abstandes $x + y$ von zwey gegebenen Puncten immer dieselbe d. i. beständig $= a$ bleibt; so ist seine Voraussetzung diese, es soll immer $x + y = a$ seyn. Aber hier wüßte ich nicht, wie er es übernehmen wollte, durch bloße Zergliederung dieser Voraussetzung, ohne Beyhülfe eines geometrischen Postulats oder Axioms, die Theorie der Ellipse zu entwickeln, er mag dabey directe nach dem Satz der Einstimmung, oder indirecte nach dem Satz des Widerspruchs zu Werke gehen. Eben so setze man drey Puncte voraus, wie will man nun durch Zergliederung dieser Bedingung den Begriff einer Ebene entwickeln, die durch sie geht? Ferner meint dieser berühmte Weltweise, daß gerade Linie und kürzester Weg zwischen zwey Puncten einerley Begriff wäre,

wäre, imgleichen daß in einem Triangel deshalb nicht zwey rechte Winkel seyn könnten, weil es ein Widerspruch wäre, daß zwey gerade Linien auf einer dritten sich weder rechts noch links hin neigen, und doch zusammenkommen sollten. Die erstere Behauptung aber ist schon beym Axiom B widerlegt, und in der zweyten ist der Ausdruck: eine Linie, die auf einer andern senkrecht steht, neigt sich weder rechts noch links, wider den Begriff des Winkels, der eben in der Neigung der Schenkel besteht; folglich muß er so heißen: sie neigt sich nach beiden Seiten gegen die Linie, auf welcher sie steht, gleich stark. Daß aber die Begriffe: zwey zusammenkommende, und zwey gegen eine dritte auf beiden Seiten gleich stark geneigte gerade Linien, sich widersprechen sollten, hat noch kein Geometer bewiesen. Es läßt sich also nicht einmal der angenommene Specialfall durch einen Widerspruch der Begriffe herleiten, vielweniger der allgemeine Satz, daß die Summe zweyer Winkel eines Dreyecks, sie mögen beide rechte, oder beide schiefe seyn, nicht zwey rechten gleich seyn kann. Denn hierbey kommt es nicht darauf an, daß zwey Linien nicht zusammenkommen können, wenn sie sich nach beiden Seiten der dritten gleich stark neigen, sondern darauf, daß ihr Zusammenkommen unmöglich ist, wenn sie nach eben derselben Seite der dritten gleich stark geneigt sind. Allein zu zeigen, daß die Begriffe: zwey zusammenkommende, und zwey nach eben der Seite einer dritten gleich stark geneigte gerade

rade Linien einander widersprechen, würde noch künstlicher seyn. Euclides hat sich hieran nicht gewagt, sondern vielmehr den Satz aus der Congruenz der Dreyecke hergeleitet, und so gezeigt, daß sein Gegentheil nicht mit den vorausgesetzten Begriffen, sondern mit den geometrischen Axiomen, durch welche jene Begriffe erst ihre Erweiterung erhalten, im Widerspruch steht t).

Es ist also auf alle Weise ungezweifelt gewiß, daß die Geometrie aus lauter synthetischen Sätzen besteht, deren Gewißheit unmittelbar und lediglich auf Anschauung beruht. Aber hier entsteht nun eben die wichtige Frage: ob die synthetischen Sätze der Geometrie Sätze a posteriori, oder Sätze a priori sind? und ob also die Anschauung, auf welcher ihre Gewißheit beruht, eine empirische, oder reine Anschauung ist? Und hier muß ich nun unserm Weltweisen gleichfalls mit vollkommener Ueberzeugung beypflichten, daß die ganze reine Geometrie eine Wissenschaft a priori ist, und nicht empirische,

t) Es wird nicht unnütz seyn, bey dieser Gelegenheit zu bemerken, daß der Satz der Identität nicht ein besonderer Grundsatz, sondern schon eine Folge des Satzes vom Widerspruch sey. Der Satz: A ist A, ist nemlich wahr, weil sein Gegentheil: A ist nicht A, ein Widerspruch, also falsch ist. Dagegen läßt sich umgekehrt der Satz des Widerspruchs nicht aus dem Satz der Identität ableiten. Denn aus dem Satze: A ist A, folgt noch nicht, daß der Satz: A ist nicht A, falsch sey, sondern hier bleibt noch die Frage: ob nicht A beides sowol A, als auch nicht A seyn könne. Hieraus ist zugleich von neuem klar, wie unmöglich es ist, den Satz des Widerspruchs aus der Erfahrung abzuleiten.

pirische, sondern reine Anschauung zum Grunde hat, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Weil alle Sätze der Geometrie absolute Nothwendigkeit mit sich führen. Dieses ist unleugbar. Man nehme einen geometrischen Satz, welchen man will, er sey ein Postulat, Axiom, Problem, oder Theorem; so ist darin die Verknüpfung des Prädicats mit dem Subject schlechterdings nothwendig, so daß das Gegentheil schlechterdings unmöglich ist. So gehört z. B. in den Sätzen: zwischen zwey gegebenen Puncten liegt allemal eine gerade Linie, aber nur eine, das Prädicat dem Subjecte auf eine so nothwendige Art zu, daß zwey gegebene Puncte, denen diese Prädicate nicht zukämen, schlechterdings unmöglich sind. Also sind die Sätze der Geometrie insgesamt Sätze a priori (§. 2.). Nun ist erwiesen, daß sie nicht analytische, sondern synthetische Sätze sind, daß nemlich in ihnen das Prädicat nicht bereits im Begriffe des Subjects liegt, sondern erst durch Anschauung als diesem zugehörig gegeben wird. Empirische Anschauung oder Wahrnehmung aber schließt nie den Begriff von absoluter Nothwendigkeit in sich. Also ist die Anschauung, auf welcher die Geometrie beruht, keine empirische, sondern reine, d. i. eine Anschauung a priori (§. 2.).

Man hat bereits alles versucht, diesen Beweis unsers Weltweisen zu entkräften.

a) Was

a) Was Hr. Hofr. Feder wider denselben erinnert, ist schon §. 2. ausführlich untersucht worden.

b) H. K. R. Tittel frägt [u]): „wie die Nothwendigkeit und Allgemeinheit eines Urtheils gegen den Skeptiker, der sie leugnen wollte, sich außerhalb aller Erfahrung a priori darthun und begründen lasse?„ Allein, wie sich dieses darthun lasse, hat Kant in seiner Deduction der reinen Verstandesbegriffe wirklich und zwar ganz allgemein gezeigt. Was aber die geometrischen Sätze betrifft, so ist hier die Sache noch leichter. Denn dieser ihre Nothwendigkeit und Allgemeinheit beruht auf Anschauung, und Anschauung giebt unmittelbare Gewißheit. Will der Skeptiker dieses bezweifeln; so versuche er doch, wie er in diesem Falle beweisen könne, daß er daran zweifele. Aber da empirische Anschauung keine innere Nothwendigkeit geben kann, so folgt eben daraus, daß es eine reine Anschauung geben muß, weil es sonst um die Gewißheit von der Nothwendigkeit und strengen Allgemeinheit der geometrischen Wahrheiten allerdings geschehen wäre. Müßte man indessen diese wirklich bezweifeln, um den Kantischen Satz zu widerlegen, dann ist derselbe gewiß unerschütterlich.

c) H. Prof. Tiedemann [x]) meint ferner: „Auch dann würde für die Gewißheit der geometrischen Grundsätze nichts gewonnen, wenn wir sie durch

u) Kantische Denkformen S. 63.

x) Hess. Beytr. erst. St. S. 123.

durch Anschauung a priori einsähen. Von zween Philosophen, die in irgend einem Puncte dieser Grundsätze nicht ganz einig wären, würde jeder sich auf seine Anschauung berufen, und damit wäre der ganze Grund dieser Gewißheit untergraben.„ Allein so zuverlässig dieses in der That erfolgen würde, wofern die Grundsätze vom Raum empirische Anschauung d. i. wirkliche Empfindung zur Quelle hätten, mithin von der zufälligen und veränderlichen Beschaffenheit unserer Organe abhingen; so kann es dagegen eben dann gar nicht stattfinden, wenn sie auf Anschauung *a priori* beruhen, weil diese als eine solche von nichts Empirischem, mithin auch von keiner Verschiedenheit unserer sinnlichen Werkzeuge abhängt, sondern unserm Gemüthe wesentlich auf eine nothwendige unveränderliche Art beywohnen muß. Denn in einem Satze, den ich, es sey durch Folgerung aus Begriffen, oder durch Anschauung a priori, d. i. unabhängig von aller Wahrnehmung, ganz aus mir selbst schöpfen soll, muß, wie §. 2. gezeigt worden, die Verbindung des Prädicats mit dem Subject schlechterdings nothwendig seyn. Gesetzt also, jemand verbände in diesem Falle mit meinem Subjecte nicht dasselbe Prädicat, das ich damit verbinde, er dächte sich z. B. zwey Puncte, zwischen denen keine gerade Linie läge; so dächte er nicht dasselbe Subject, das ich denke, nicht das, was ich Raum, Punct, gerade Linie nenne, sondern ein ganz ander Ding, denn eben die Anschauung a priori, die mir die Vorstellung vom

Raum giebt, giebt mir zugleich die Vorstellung von ihm, daß zwischen zwey Puncten immer eine gerade Linie liegt, mit absoluter Nothwendigkeit. Der Geometer kann sich also bey den geometrischen Grundsätzen auf seine Anschauung a priori ganz sicher berufen, weil jeder, der ihn versteht, dieselbe Anschauung haben muß, und schlechterdings unfähig ist, ihm im Ernst eine entgegenzusetzen, die von der seinigen verschieden wäre.

d) H. D. Reimarus sucht endlich den Kantischen Beweis dadurch zu entkräften, daß er, wie bereits angeführt worden, die mathematischen Sätze insgesamt für hypothetisch, und daher auch [y]) die sogenannte mathematische Nothwendigkeit nur für eine bedingte erklärt, nemlich: wenn etwas so beschaffen ist, so wird zugleich dis und jenes bestimmt, dessen Nichtdaseyn die Voraussetzung aufheben würde; wenn ich eine Linie um einen Punct führe, so sind alle Strahlen vom Mittelpunct zum Umkreise einander gleich; u. s. w. Aber gesetzt auch, die geometrischen Sätze wären bloß hypothetisch; so ist doch in ihnen die Verknüpfung der Thesis mit der Hypothesis, von der hier allein die Rede ist, absolut nothwendig, und da diese nicht, wie H. Reimarus meint, auf der Analysis der Bedingung, sondern auf Anschauung beruht, so bliebe der Beweis, daß diese Anschauung keine empirische, sondern reine ist, dennoch in seiner völligen Kraft. Beruheten indessen die geometrischen Sätze auf zufälligen Bedin-

y) a. a. O. S. 95. 96.

dingungen, so wären sie freylich im Grunde eben so zufällig, als diese. Allein nach meiner Einsicht sind die geometrischen Sätze keinesweges bloß hypothetische, sondern eigentlich betrachtet insgesamt categorische Sätze. Der Geometer giebt zwar seinen Sätzen allerdings sehr oft die bedingte Form, aber er zeigt auch zugleich durch Postulate und Probleme, daß es dergleichen Dinge, die er in seiner Hypothesis annimmt, schlechterdings geben muß; ja wenn dieses nicht durch ein Postulat unmittelbar gewiß, sondern problematisch ist, so zeigt er sogar die Art und Weise, wie es dergleichen giebt. So hat zwar der Satz: wenn ich um einen Punct eine gerade Linie herumführe und einen Kreis ziehe, so sind alle Radii desselben einander gleich, allerdings ein bedingtes Ansehen, denn er setzt voraus, daß es eine gerade Linie, und für sie einen Kreis gebe; aber daß es dergleichen schlechterdings geben müsse, davon ist der Geometer zugleich durch Euclids Postulate unmittelbar gewiß, also löset sich hiedurch jener bedingte Satz eigentlich in folgende drey categorische nothwendige Sätze auf: aus jedem Punct gehen gerade Linien von jeder beliebigen Länge, in der Entfernung des Endpuncts einer jeden dieser Linien liegt um den Punct ein Kreis, und in jedem Kreise sind alle Radii einander gleich. Eben so hat der Satz: wenn ein Triangel gleichseitig ist, so ist er auch gleichwinklicht, allerdings eine hypothetische Form; allein der Geometer zeigt zugleich, daß es auf jeder geraden Linie schlechterdings einen gleichseitigen

Triangel giebt, ja er zeigt zugleich, auf welche Art wir uns davon apodictisch versichern können, und so verwandelt sich jener bedingte Satz wieder in zwey categorische nothwendige: es giebt schlechterdings gleichseitige Triangel, und jeder von ihnen ist gleichwinklicht. Die Nothwendigkeit, die in den geometrischen Sätzen liegt, bezieht sich also nicht nur auf ihr Prädicat, sondern sogar auf ihr Subject, und ist daher im strengsten Sinne eine absolute unbedingte Nothwendigkeit. Und dieser Umstand giebt eben einen neuen offenbaren Beweis, daß der Raum eine reine Anschauung und daher die ganze Geometrie eine synthetische Wissenschaft a priori ist. Nemlich, daß dieses wahr sey, erhellt

2. daher, weil der Raum schon an sich eine nothwendige und unveränderliche Vorstellung, ein Ding ist, dessen Nichtseyn oder Andersseyn für uns schlechterdings undenkbar ist. Wir können uns von jedem Körper vorstellen, daß er nicht da wäre; aber daß kein Raum, und in demselben keine Puncte, gerade linien und ebene Flächen wären, oder daß er statt dieser Grenzen andere hätte, diese Vorstellung ist uns schlechterdings unmöglich. Ein Körper kann den Raum, den er jetzt einnimmt, verlassen und sich fortbewegen; aber der Raum selbst kann so wenig ihm folgen, als verschwinden, sondern dieser bleibt unverändert an dem Orte, den er als ein Theil des ganzen unendlichen Raums behauptet. H. Hofr. Weishaupt drückt sich daher nicht richtig aus, wenn

wenn er [3]) sagt, daß die Körper den Raum in unsern Augen, so zu sagen, verdrängen, und daher den vollen Raum durch einen solchen erklärt, den ein Körper verdrängt hat, denn wie können wir uns den Körper anders, als im Raume vorstellen, und wie kann da, wo der Raum verdrängt worden, wo also kein Raum ist, ein voller Raum seyn? Wir denken also da, wo ein Körper ist, keinesweges den Raum weg, sondern wir sagen vielmehr: der Körper sey wirklich im Raum, und der Geometer mißt daher diesen Raum, ohne auf den Körper zu sehen, der in ihm ist. H. Tiedemann meint zwar [a]), der Raum müsse doch wol als nicht existirend sich denken lassen. „Gesetzt, sagt er, es existire nur ein einziges einfaches Wesen, so würde dieses außer sich nichts gewahr werden. Es würde nicht um sich her blicken, und sagen können: das bin ich, aber dis, jenes, ist nicht ich; es würde also auch außer sich von keinem Raum etwas wissen. Denn dis zu erkennen, muß nothwendig ein Wesen äußere Wahrnehmungen haben, es muß Gegenstände außer sich anschauen, oder wenigstens durch herausgehende Thätigkeit seinen Platz verändern. Man nehme uns also Gefühl und Gesicht, und sehe, ob dann noch vom Raum auch nur die geringste Vorstellung zurückbleibt.„ Dieser nicht wenig scheinbare Ein-

3) Zweifel über die Kantischen Begriffe von Zeit und Raum, von Adam Weishaupt ꝛc. Nürnberg 1788. S. 40.

a) Hess. Beytr. erst. St. S. 121.

wurf verliehrt indessen bey näherer Beleuchtung sein ganzes Gewicht. Es sey immerhin, daß einfache Wesen, die keiner äußern Wahrnehmung fähig sind, auch keine Vorstellung vom Raume haben, wenigstens würde ihnen die Form des äußern Sinnes, ohne einen äußern Sinn zu besitzen, oder gebrauchen zu können, wol ziemlich unnütz seyn; so ist hier die Frage ja gar nicht davon, ob außer uns auch andere Wesen die Vorstellung des Raums haben, oder gar nothwendig haben müssen, denn dieses möchte wol schwerlich irgend ein Philosoph beantworten können; auch nicht davon, ob wir uns der Vorstellung des Raums bewußt seyn würden, wenn wir niemals äußere Gegenstände gesehen, gefühlt, oder durch irgend einen andern Sinn wahrgenommen hätten, denn dieses behauptet Kant selbst nicht; sondern die Frage ist bloß die: ob derjenige, der wirklich die Vorstellung vom Raum mit Bewußtseyn hat, sich es wol als möglich denken könne, daß kein Raum wäre, oder daß er wenigstens andere Eigenschaften und Grenzen hätte? Dieses müßte also gezeigt werden. Aber dieses ist unmöglich [b]). Ein Euler hätte immer mit dem Gesicht zugleich das Gefühl verliehren

b) Hiedurch ist zugleich der Einwurf beantwortet, welchen Herr D. Selle in seinen Grundsätzen der reinen Philosophie, Berlin 1788. S. 29. macht, als wäre die Nothwendigkeit der Vorstellung vom Raum bloß Schein, weil die Vorstellung des Raums Bedingung unserer Erkenntniß durch Sinnlichkeit, die Nothwendigkeit unserer Sinnlichkeit aber uns schlechterdings unbekannt sey. Denn dieser Einwurf ist mit dem Tiedemannischen im Grunde einerley.

ren mögen; wenn er dabey nur sein Bewußtseyn und den Gebrauch des Verstandes behalten hätte, so würde er sicher noch, nach wie vor, der Fürst der Geometer geblieben seyn, und das Nichtseyn des Raums auch dann noch für unmöglich erkannt haben.

Auch hiewider wendet zwar H. Feder [c]) ein: „es lasse sich gar manches nicht wieder wegbringen aus der menschlichen Natur, der Seele und dem Körper, wovon doch ausgemacht ist, daß es ursprünglich nicht darin war, sondern von außen her, durch Empfindungen, oder auf eine andere Weise hineingebracht wurde. So können wir uns der Worte bey unserm Denken nicht enthalten, die uns doch von außen beygebracht sind, und Worte oder andere Zeichen seyn für die Verstandesbegriffe beynahe eben das, was der Raum für die sinnlichen Vorstellungen ist.„ Allein dieses Beyspiel trifft eben so wenig, als vier von den darauf folgenden fünf Numern [d]), den wahren Sinn der Kantischen Behauptung. Wir sind zwar freylich bey unsern Begriffen an die Worte, durch welche wir sie auszudrücken pflegen, so sehr gewohnt, daß wir, nach dem Associationsgesetze der Ideen, eins ohne das andere schwerlich denken können. Aber wenn Kant die Vorstellung des Raums für nothwendig erklärt, die der Dinge im Raum aber nicht; so ist seine Meinung nicht, daß wir bey der Wahrnehmung äußerer Dinge vermöge des As-

 socia-

c) Ueber Raum und Caußalität S. 26. 27.

d) a. a. O. S. 28 – 30.

sociationsgesetzes nothwendig auch an den Raum denken müssen, also auch nicht, wie H. Feder in der fünften Numer erwiedert, daß wir uns der Vorstellung von Dingen im Raum völlig enthalten können, noch weniger, wie die dritte und vierte Numer annimmt, daß wir uns überall bey unserm Denken, z. B. bey den Begriffen von Wahrheit, Gerechtigkeit, Kraft u. s. w. der Vorstellung vom Raum nicht enthalten können, am wenigsten aber, daß wir uns nicht eine sinnliche oder bildliche Vorstellung machen können, daß kein Raum sey. Denn, ohne einmal daran zu denken, daß ein Bild ohne Raum nichts ist; so wäre es schon an sich ungereimt, sich ein Bild davon machen zu wollen, daß ein Ding nicht sey, da Nichtseyn noch weniger als Daseyn für den Sinn gehört, sondern ein reiner Verstandesbegriff ist. Seine eigenen klaren Worte (Crit. erst. Aufl. S. 24, und zweyte Aufl. S. 38. 39.) sind vielmehr diese: „Man kann sich niemals eine Vor„stellung davon machen, daß kein Raum sey, ob „man sich gleich ganz wohl denken kann, daß keine „Gegenstände darin angetroffen werden. Er wird „also als die Bedingung der Möglichkeit der Er„scheinungen, und nicht als eine von ihnen abhän„gende Bestimmung angesehen, und ist eine Vor„stellung a priori, die nothwendiger Weise äußern „Erscheinungen zum Grunde liegt.„ Wie läßt sich nun dieses von den Worten, als willkührlichen Zeichen unserer Begriffe, sagen? Ist wol z. B. das Wort: Raum, so nothwendig, daß wenn es

mir sogar möglich wäre, zu denken, es sey kein Raum, mir doch die Vorstellung unmöglich seyn sollte, das Wort Raum dürfte eben nicht existiren, noch von irgend jemand ausgesprochen oder geschrieben seyn? War es denn den Deutschen schlechterdings unmöglich, statt dieses Worts eins von denen zu wählen, die der Grieche, der Römer und andere Völker gewählt haben? Ja hat nicht der Taubgebohrne eine Vorstellung vom Raum, ohne ihn gleichwol durch irgend ein Wort zu bezeichnen? In der zweyten Numer gesteht H. Feder selbst, daß, wenn gleich angenommen würde, daß keine Dinge im Raum vorhanden wären, unser Verstand dennoch das Daseyn des Raums selbst nicht leugnen könne. Dieses, sagt er, sey sehr klar, denn der leere Raum — und dieses sey eigentlich der Raum — bliebe doch übrig. Aber wenn dieses klar ist, so ist auch die Behauptung klar, daß der Raum eine nothwendige Vorstellung sey. Denn zu denken, daß keine Dinge im Raum existirten, daß z. B. kein Mond da wäre, ist dem Verstande allerdings möglich. Kann aber der Verstand selbst bey dem Gedanken, daß keine Dinge im Raum da wären, dennoch das Daseyn des Raums selbst nicht leugnen; so heißt dieses doch offenbar nichts anders, als: zu denken, daß kein Raum wäre, ist uns schlechterdings unmöglich, also ist der Raum eine Vorstellung, die uns absolut nothwendig ist.

Ist nun aber dieses ausgemacht; so ist auch die Richtigkeit des Kantischen Schlusses, daß der

Raum eine Anschauung a priori sey, unleugbar. Denn, bleibt der Raum doch nothwendig da, wenn gleich keine äußere Dinge da wären; so ist derselbe eine Vorstellung, die vom Daseyn der äußern Dinge, mithin auch von ihrer Wahrnehmung ganz unabhängig ist, und da er, wie für sich klar ist, von einer Wahrnehmung anderer als äußerer Dinge ohnehin nicht abhängen kann; so ist er überhaupt von aller Wahrnehmung unabhängig, also eine im Kantischen Sinn ganz reine Vorstellung oder Anschauung a priori. Um diesen Schluß ins völlige Licht zu setzen, wollen wir annehmen, die Vorstellung vom Raum wäre nicht a priori, sondern aus der Wahrnehmung äußerer Dinge geschöpft; so müßte der Raum entweder eine Qualität, oder ein Verhältniß derselben seyn. Nun aber wird mit dem Daseyn eines Dinges zugleich das Daseyn aller seiner Qualitäten und Verhältnisse, oder überhaupt alles dessen, was an ihm wahrnehmbar ist, mit aufgehoben. Z. B. wenn keine Körper da wären, so wäre auch kein Außerhalbeinanderseyn derselben, keine Flüssigkeit, Härte, Elasticität, Bewegung, keine Ordnung ihres Zugleichseyns u. s. w. da. Also würde mit dem Daseyn der äußern Dinge das Daseyn des Raums zugleich mit aufgehoben, mithin wäre uns die Vorstellung: es giebt keinen Raum, eben so möglich, als die Vorstellung: es giebt keine Körper im Raum, welches doch, wie gezeigt worden, unleugbar falsch ist.

Doch vielleicht ist der Raum eben nichts anders, als die Vorstellung vom Nichtseyn der Körper? Vielleicht kann er also eine nothwendige und doch empirische Vorstellung seyn, wenn man die Genesin derselben so annimmt, wie sie der berühmte Locke darstellt? Dieses meint H. Tittel. „Die Vorstellungen von Körper und Raum, sagt er [e]), entspringen beide aus der Erfahrung, aber auf eine ganz verschiedene Art. Aus dem empfundenen Widerstande bekomme ich den Begriff von einem Solidum (Körper). Aus der Abwesenheit des Widerstandes, wiefern solche dem Gesicht oder dem Gefühl wahrnehmbar wird, bildet sich die Idee von dem Expansum (Raum). Ich drücke meine Hand gegen eine Wand, oder einen Stein, und merke Widerstand: hier ist Körper. Ich strecke meinen Arm in die freye Luft; sehe und fühle nichts, das mich hält oder hindert: hier ist Raum. Man denke sich einen Menschen von allen Seiten so dicht von Körpern eingeschlossen, daß er sich durchaus nach keiner Richtung einige Bewegung geben könnte, weil alles ihn aufhält, dringt und hindert: würde nicht die Vorstellung vom Raum sich hier verliehren? Setze man ihn im Gegentheil ganz frey auf eine öde Insel. Er sieht zwar Himmel und Land. Aber nicht das eigentlich ist es, was zuerst die Idee von Raum hergiebt, sondern das leere Weite (Expansum), das er um sich her erblicket. Und so bald ein neugebohrnes Kind die Augen eröffnet, strömet diese ver-

e) Kantische Denkformen S. 88. 89.

verworrene Vorstellung durch den äußern Sinn der Seele zu. Der Blindgebohrne erhält sie allmählig durch das Gefühl, indem er unaufgehalten sich fortbewegen kann."

Wäre diese ungemein leichte Genesis der Vorstellung vom Raum befriedigend; so wäre der Raum in der That eine nothwendige, vom Daseyn der Körper ganz unabhängige Vorstellung, und doch wäre diese bloß aus Wahrnehmung geschöpft, mithin empirisch. Denn, dächte ich nun auch die Körper aus dem Raum hinweg; so könnte ich doch den Raum selbst nicht wegdenken, sondern die Vorstellung von diesem müßte eben daher, weil ich jetzt beym Ausstrecken meines Arms gar nichts sähe und fühlte, vielmehr desto vollkommener und lebhafter in mir werden. Allein es ist nur übel, daß diese Genesis sich in einem Kreise dreht, und die Vorstellung vom Raum, deren Ursprung und Möglichkeit sie erst zeigen will, schon voraussetzt. Die Vorstellung des Raums soll aus der Wahrnehmung entstehen, daß ich meinen Arm oder auch meinen ganzen Körper ungehindert fortbewegen kann. Mich fortbewegen aber heißt nach jedermanns und Lockens eigenem Geständniß f) nichts

f) Locke sagt im zweyten Buch de intellectu humano cap. XIII. §. 14. und cap. XXIII. §. 19. ausdrücklich: er habe von der Bewegung keinen andern Begriff, als daß sie eine Veränderung der Distanz sey. Distanz aber ist nach seiner Erklärung cap. XIII. §. 3. der Raum als Länge betrachtet, und bloß so nimmt der Mechaniker auf den Raum Rücksicht, weil er bey der Bewegung des Körpers nur auf die Linie sieht, die der Schwerpunct beschreibt.

nichts anders, als: meinen Ort im Raum verändern, d. i. mich aus einem Raum in den andern begeben. Also soll in mir die Vorstellung vom Raum erst aus der Wahrnehmung, d. i. aus der mit Bewußtseyn verknüpften Empfindungsvorstellung entstehen, daß ich meinen Ort im Raum ungehindert verändern kann! läßt sich wol ein fehlerhafter Cirkel denken? Doch dieses ist nicht der einzige Fehler, der die angezeigte Genesis des Raums aufs klärste widerlegt, sondern sie soll ferner in der wahrgenommenen Abwesenheit des Widerstandes bestehen, d. i. darin, daß ich nichts sehe, oder fühle, was meinen Arm oder Körper aufhält und dringt. Allein hier frage ich: wie soll in der Vorstellung: es ist nichts da, oder nichts widersteht mir, nichts wirkt auf mich, diejenige Vorstellung liegen, die wir Raum nennen? Auf diese Art wäre nicht daseyn, nicht wirken, also überhaupt Nichts und Raum einerley Vorstellung, und dann würde ich eben so sehr der Scharfsichtigkeit des Insulaners, der dieses Nichts, das leere Weite, um sich her, d. i. in diesem Nichts, in diesem leeren Weiten, erblicken könnte, als dem Scharfsinn der ersten Geometer Glück wünschen, die diesem Nichts nicht nur bestimmt drey andere Nichtse, nemlich Flächen, Linien und Puncte, als Grenzen anzuweisen, sondern ihm auch solche wichtige Qualitäten, als Ausdehnung und Stetigkeit beyzulegen, ja ihm überhaupt so unzählig viele wichtige Gestalten zu geben wußten, und zwar dis alles mit solcher Evi-

denz,

denz, daß dieses Nichts das Object einer der erhabensten und nützlichsten Wissenschaften wurde, und von allen ihm zugeschriebenen Prädicaten kein Mensch auch nur ein einziges bezweifeln kann. Die Vorstellung: ich sehe und fühle nichts, was auf mich wirkt, ist von der Vorstellung: es giebt einen Raum, offenbar so himmelweit unterschieden, daß, wenn diese in jener läge, auch eben so wohl die Vorstellung von der Geisterwelt in ihr liegen könnte, da ich beym Ausstrecken meines Arms den Widerstand eines Geistes so wenig sehen und fühlen kann, als den Widerstand des Raums. Der ganze Irrthum bey dieser Genesis des Raums liegt also darin, daß man die Vorstellung vom Raum selbst mit der Vorstellung seiner Leere als eines besondern Prädicats von ihm verwechselt, und es vergißt, daß leer und voll bloße Prädicate sind, die den Raum als ihr Subject schon voraussetzen, so daß sie ohne diesen gar keinen Sinn haben. Ich will meine Hand gegen die Mauer bewegen, und fühle ihren Widerstand, hier sage ich: der Raum, der an meine Hand grenzt, ist voll, es ist ein Körper in ihm. Ich strecke meinen Arm in die freye Luft, sehe und fühle nichts, das ihn hindert, hier sage ich: der Raum um meinen Arm herum ist leer, es ist kein Körper in ihm. Die Vorstellung des Raums selbst entsteht also eben so wenig durchs Nichtgefühl des Widerstandes, als durchs Gefühl desselben, diese muß vielmehr beiden bereits zum Grunde liegen, weil Empfindung des Widerstandes schon wenigstens

Tendenz zur Bewegung, und diese wiederum schon die Vorstellung des um mich her, d. i. des Raums, der außer mir ist, voraussetzt; sondern das Gefühl des Widerstands lehrt mich bloß, daß der Raum voll, und das Nichtgefühl desselben, daß er leer sey. Daß dieses die wahre Vorstellung der Sache sey, ist unleugbar, und mehr als dieses hat hieraus auch der berühmte Locke selbst weder in den Hauptstellen g), noch, so viel ich weiß, irgend anderswo gefolgert, noch folgern können.

Hier decken sich nun zugleich die Mißverständnisse in der ersten Vorstellungsart auf, welche H. Weishaupt h) vom Raum entwirft. Man frage, sagt er, wen man will: was und wo der Raum sey? Alle werden einstimmig die Antwort mit dem Finger geben, sie werden an eine Stelle hinzeigen, wo keine sichtbare Körper sind. Hieraus schließt er, daß ein jeder nach dem sich allein überlassenen Gefühl, so wie nach dem Sprachgebrauch, unter dem Wort Raum nichts anders, als eine gänzliche Abwesenheit der Körper, eine Leere, d. i. eine Negation, ein Nichts verstehe. Allein dieses ist offenbar unrichtig. Niemand, er sey Philosoph oder Nichtphilosoph, denkt, wie kurz vorher gezeigt worden, unter leer ein Subject, den Raum selbst, sondern bloß ein Prädicat, eine Modification des Raums, so daß die Vorstellung des Leeren schon die Vorstellung des Raums

voraus-

g) l. c. lib. II. cap. 4. 13. 15.

h) Zweifel üb. d. Kant. Begr. 2c. §. 6.

voraussetzt. Ja kein Mensch sieht einmal das Leere als ein nothwendiges Prädicat oder Attribut des Raums an, sondern ein jeder theilt vielmehr den Raum in den vollen und leeren. Er stellt sich nicht vor, daß im vollen Fasse der vorhin leere Raum jetzt durch den Wein verdrängt sey, und nicht mehr existire, sondern sagt vielmehr: der Wein nimmt den Raum des Fasses ein, der Körper ist im Raum. Denn niemand kann sich die gegenseitige Beziehung zwischen Körper und Raum anders, als in der Art vorstellen: kein Körper kann ohne Raum existiren, der Raum hingegen kann zwar Körper in sich enthalten, d. i. voll seyn, er kann aber auch ohne Körper d. i. leer seyn. Wenn daher jemand auf die Frage: was und wo der Raum sey? an eine Stelle hinzeigte, wo keine sichtbare Körper sind; so wäre dieses nicht ein Zeichen, daß er sich unter Raum bloß den leeren vorstellte, sondern nur, daß er mich entweder so verstanden hätte, als ob ich bloß nach dem leeren, und nicht nach dem vollen Raum früge, oder daß er sich bloß vorstellte, mir durch Vorzeigung des leeren Raums desto verständlicher zu werden, weil, wenn er auf den vollen wiese, ich wol gar denken könnte: er verstände unter Raum die Körper selbst. Man drückt zwar im gemeinen Leben sehr oft den leeren Raum schlechthin durch das Wort Raum aus, z. B. wenn man sagt: für die Sache ist kein Raum mehr, d. i. es ist kein leerer Raum übrig, den man mit ihr noch anfüllen könnte. Allein dieses so auslegen wollen, als verstände man

unter Raum bloß und allein den leeren, würde eben so viel seyn, als wenn man das, daß die Geometer den geradlinigten Winkel gewöhnlich nur schlechthin Winkel nennen, so auslegen wollte, als verständen sie unter Winkeln überall nur geradlinigte, und nie krummlinigte, oder vermischte. Vielmehr ist es sehr begreiflich, daß diese Abkürzung des Ausdrucks bloß daher entstanden, weil es ein jeder von selbst weiß, daß der Raum, in den man einen Körper bringen will, nicht schon von andern Körpern angefüllt, sondern leer seyn muß. Dieses zeigen auch die von H. Weishaupt selber angeführten Worte: Einräumen, Aufräumen. Denn das erste heißt doch offenbar: in den leeren Raum hineinbringen und ihn anfüllen, und das andere: aus dem Raum wegnehmen, und so den vollen Raum leer machen. Voll und leer, d. i. Daseyn und Nichtseyn der Körper im Raum, sind also selbst nach dem Sprachgebrauch Begriffe, die nicht etwa eine Qualität des Raums selbst, sondern bloß seine möglichen Verhältnisse zu den körperlichen Dingen ausdrücken. Die Vorstellung vom Raum selbst bleibt immer dieselbe, er mag leer oder voll seyn. Auch der gemeinste Verstand denkt also unter Raum und selbst unter dem leeren Raum ganz was anders, als die bloße Abwesenheit der Körper, eine Negation, ein Nichts. Auch er sieht schon den großen Unterschied ein, der zwischen den Sätzen: es ist Nichts da, und es ist Raum da, befindlich ist. Das lehren schon die gemeinen Ausdrücke, die H.

Bayerische Staatsbibliothek München

Weishaupt selbst anführt: dieser Raum ist zu klein, oder zu groß. Denn ein Nichts für größer, als ein anderes Nichts zu halten, das wäre wol eine Sache, die etwa noch ein Philosoph im Gedränge als seine letzte Retirade wählen könnte, aber für den gemeinen Verstand ist dieses sicher zu gelehrt. Weit gefehlt, daß dieser sich selbst den leeren Raum als ein Nichts vorstellen sollte, so denkt er vielmehr unter demselben ein gewisses Expansum; ein Ding, das, ob er gleich nichts in ihm sieht und fühlt, gleichwol nach allen Richtungen ausgebreitet ist. H. Weishaupt hat also darin ganz Recht, daß er die Vorstellung, der Raum sey eine bloße Negation, ein Nichts, als ungereimt verwirft; aber wenn er einestheils dieselbe für Volksbegriff und Sprachgebrauch ausgiebt, und anderntheils den leeren Raum wirklich für bloße Negation, mithin für eine ungereimte Vorstellung erklärt, so sind dieses unleugbare Mißverständnisse, nemlich eine Verwechselung der bloßen Vorstellung: leer, mit der Vorstellung des leeren Raums.

Daß der Raum eine ganz reine Anschauung, und daher die ganze Geometrie eine synthetische Wissenschaft a priori sey, erhellt auch

3. aus der Einzelnheit und Unendlichkeit des Raums.

Es giebt nur einen Raum, dessen Ausdehnung nach allen Seiten ohne Ende fortgeht, und dieser ist auf eine nothwendige und unabänderliche Art nicht nur in Ansehung seiner Qualität, sondern

Bayerische Staatsbibliothek München

dern auch, seiner Unendlichkeit ungeachtet, sogar in Ansehung seiner Quantität völlig bestimmt. Wenn wir von Räumen reden, so verstehen wir dadurch nur Theile des einigen Raums, die endlich oder unendlich sind, je nachdem wir uns dieselben als völlig oder nur zum Theil begrenzt vorstellen. Der Raum wird uns also nicht als ein allgemeines Ding, wie z. B. Mensch, Baum, Planet ꝛc., sondern als ein einzelnes Ding, als ein Individuum, wie z. B. dieser Mensch, dieser Baum, unsere Erde, unsere Sonne u. s. w. vorgestellt, und eben so stellen wir uns auch jeden Theil desselben vor, jeder hat seine völlig bestimmte individuelle Lage im ganzen Raum. Dieses ist so unleugbar, daß daher nicht wenige berühmte Weltweisen sogar in die Versuchung gerathen sind, den Raum für ein wirkliches für sich bestehendes unendliches Wesen, d. i. für eine unendliche Substanz zu halten. Um so weniger sehe ich also ein, aus welchen Gründen H. Feder den Satz: der Raum ist wesentlich einig, als zweifelhaft vorstellen kann [i]). Denn daß nicht ein jeder den ganzen einigen Raum mit eben der Deutlichkeit und Reinheit denkt, als der Geometer, wie er bald nachher [k]) erinnert, beweist hiewider nichts. Genug, daß ein jeder den Raum, in welchem er Körper wahrnimmt, sich nur immer als einen Theil eines noch größern Raums vorstellt, in welchem er liegt, und daß er, er sey blindgebohren,

i) Ueber Raum und Causß. §. 12.
k) l. c. No. 2.

oder sehend, dieses schlechterdings gestehen muß, so bald man ihm nur Anlaß giebt, seine Vorstellungen hievon zu entwickeln und deutlich zu machen.

Hieraus folgt nun, wie oben ausführlich gezeigt worden, daß wir den Raum durch keinen allgemeinen Begriff, sondern durch eine unmittelbare Vorstellung, d. i. bloß durch Anschauung kennen. Zwar denken wir sowol den ganzen unendlichen Raum, als jeden seiner Theile unter dem gemeinschaftlichen Merkmaal: Ausdehnung nach allen Richtungen, nemlich nach der Länge, Breite und Tiefe, welches H. Feder [l]) den symbolischen allgemeinen Begriff von Raum nennt. Allein auch dieses Merkmaal beruht, wie oben gezeigt worden, auf keinem Begriffe, sondern ebenfalls auf derselben Anschauung, die wir vom Raum selbst haben, und bloß diese ist es also auch, die uns lehrt, daß alle Theile des Raums sowol unter einander, als mit dem ganzen Raum gleichartig sind. Nun kann zwar, wie H. Feder [m]) ganz richtig erinnert, auch eine solche Vorstellung, der nur ein einziger Gegenstand entspricht, wie z. B. die Vorstellung von unserer Erde, von unserer Sonne, doch aus sinnlichen Eindrücken abgesondert und zusammengesetzt seyn. Allein, wenn er dieses auch auf den Raum anwendet, und es nicht nur [n]) sehr begreiflich findet, wie die Imagination durch Zusammensetzung gleichartiger Vorstellungen

l) l. c. §. 13. No. 3. m) l. c. §. 12. No. 3.
n) l. c. §. 12. No. 1.

gen die Bilder vorkommender Gegenstände erweitern und vergrößern, und so die große Vorstellung vom Raum aus keinen Vorstellungen des Raums habe schaffen können, sondern sogar meint, daß die Zusammensetzung und Erweiterung der Eindrücke hier am leichtesten von statten gehe, und sich von selbst mache, weil nichts einfacher und einartiger seyn könne, als die einzelnen Wahrnehmungen des Raums, und wenn er daher o) ferner schließt, die Erweiterung unsers Begriffs vom Raum habe auch darin Grund, daß wir so vielfältig erfahren, wie das Ende unsers Gesichtskreises nicht das Ende der Natur ist; so muß ich bekennen, daß diese Genesis der Vorstellung vom einigen Raum, mit der auch die Tittelsche p) in der Hauptsache übereinkommt, mir wenigstens nicht nur ganz unbegreiflich, sondern nach meiner Einsicht schlechterdings unmöglich ist.

Denn der Raum hat die besondere Eigenschaft, daß 1) seine Theile nicht als successive Dinge, sondern alle insgesamt als zugleich vorhanden gedacht werden müssen, und zwar mit solcher Nothwendigkeit, daß wir keinen einzigen von ihnen als nicht existirend denken können. 2) Alle seine Theile hängen stetig zusammen, so daß das Aufhören des einen Theils zugleich der Anfang eines andern ist. Nun heißt das Aufhören oder Anfangen des Raums eine Grenze desselben. Also ist jede Grenze eines gewissen Raums zugleich die

o) l. c. §. 13. No. 2.

p) Kantische Denkformen S. 92. 93.

Grenze des nächst anliegenden mit ihm zugleich vorhandenen Raums, z. B. die Oberfläche einer geometrischen Kugel ist nicht nur die Grenze des innerhalb ihr eingeschlossenen Kugelraums, sondern zugleich des ganzen Raums, der diesen ringsum umgiebt, mithin ist eine absolute Grenze, d. i. eine solche, die ein völliges Aufhören des Raums wäre, schlechterdings undenkbar. Also läßt sich 3) kein begrenzter Raum anders als im ganzen mit ihm zugleich vorhandenen Raum liegend denken, das heißt, die Vorstellung eines begrenzten Raums wird erst durch die Vorstellung des ganzen Raums möglich. Denn, sich einen Raum durch eine solche Oberfläche begrenzt denken, die eine absolute Grenze d. i. ein völliges Aufhören des Raums wäre, sich z. B. den Raum einer Pyramide als völlig isolirt vorstellen, so daß um sie herum kein äußerer sie umgebender Raum vorhanden wäre, heißt unsere ganze Vorstellung vom Raum aufheben. Setzt nun aber die Vorstellung eines jeden begrenzten Raums schlechterdings schon die Vorstellung des ganzen Raums voraus; so ist von selbst klar, daß die Ableitung der letztern aus der erstern schlechterdings unmöglich ist.

Allein man nehme sogar den unmöglichen Fall an, daß jemand eine ganz isolirte Vorstellung von einem gewissen begrenzten Raum, z. B. vom Raum einer wahrgenommenen Kugel hätte, ohne von einem Raum außer ihr das mindeste zu wissen; so würde es ihm gleichwol bey aller Aufbietung seiner Imagination durchaus unmöglich seyn,

seine Vorstellung von diesem Raum im geringsten zu erweitern und zu vergrößern. Denn gesetzt, er wollte sich die Kugel achtmal größer vorstellen, so müßte er ihre Grenze, nemlich ihre Oberfläche, so weit hinausrücken, daß der Halbmesser der Kugel noch einmal so groß würde. Allein wie will er dieses anstellen? Wie will er die Oberfläche der Kugel weiter fortrücken, wenn er nicht weiß, daß noch Raum da ist, in welchem er sich dieselbe vorstellen kann? Oder wie will er sich in diesem Falle den Halbmesser der Kugel noch einmal so groß vorstellen? Um diese Vorstellung zu erzeugen, müßte er sich imaginiren, daß der Endpunct des Halbmessers sich in der Richtung desselben weiter fortbewegte. Bewegung aber setzt Raum voraus, und überhaupt ist der verlängerte Halbmesser nichts anders als Grenze einer Fläche, und Fläche nichts anders als Grenze des Raums, also Verlängerung des Halbmessers, ohne zu wissen, ob Raum da ist, ein Widerspruch. Um die Sache noch leichter darzustellen, setze man, es hätte jemand bloß die isolirte Vorstellung vom Raum eines wahrgenommenen Cylinders. Nun ist bekandt, daß wir uns die Erzeugung oder Zusammensetzung eines körperlichen Raums wegen seiner Stetigkeit nicht anders vorstellen können, als durch Bewegung einer Fläche. Gesetzt also, er wollte sich seinen Cylinder, bey unveränderter Grundfläche noch einmal so groß vorstellen, so müßte er in Gedanken die eine Grundfläche parallel mit der andern an der verdoppelten Axe fortbewegen. Aber wie

will er die Axe verdoppeln, wie die Grundfläche an dieser bewegen, d. i. sich die Verdoppelung des cylindrischen Raums imaginiren, wofern er nicht bereits weiß, daß dieser Raum schon da ist? Freylich wenn die Vorstellung des ganzen unendlichen Raums schon in unserer Seele da ist, dann ist ihr jede beliebige Vergrößerung des cylindrischen Raums und seiner Axe sehr leicht, ja dann können wir auch jeden physischen Körper, z. B. den Mond, in unserer Einbildungskraft unzähligemal vergrößern, denn wir dürfen uns nur imaginiren, daß der Raum um den Mond herum auch noch mit solcher dichten Mondsmaterie angefüllt wäre. Aber den Raum selbst vergrößern, und zu einem gegebenen durch die Phantasie einen neuen hinzudichten wollen, das ist ein Gedanke, der sich selbst widerspricht.

Hieraus folgt nun aufs neue, daß die Vorstellung, die wir Raum nennen, schlechterdings nicht aus der Wahrnehmung der äußern Dinge geschöpft seyn kann, mithin eine ganz reine Vorstellung a priori ist. Denn da

1) jeder Raum, den ein Körper einnimmt, bloß als ein Theil des ganzen Raums und in diesem befindlich gedacht werden kann; so wäre bey der Wahrnehmung eines Körpers die Vorstellung: er nimmt einen Raum ein, für uns gar nicht einmal möglich, wofern nicht bereits die Vorstellung vom ganzen Raum in uns da wäre.

2) Der Raum, den ein wahrgenommener Körper einnimmt, ist allemal begrenzt. Ein begrenz-

grenzter Raum aber läßt sich, wie gezeigt worden, auf keine Weise mittelst der Imagination vergrößern. Entstände also die Vorstellung des Raums in uns durch die Wahrnehmung der Körper; so reichte jene nie weiter, als diese, und es hätte in diesem Falle selbst keine Aufbietung der Phantasie uns jemals auf die Vorstellung führen können, der Raum sey unendlich groß. Nun aber können wir den Raum nicht anders, als unendlich denken. Also muß die Vorstellung des ganzen unendlichen Raums in uns schon a priori allen Wahrnehmungen äußerer Dinge zum Grunde liegen.

H. Feder meint zwar [q]), wir urtheileten, daß der Raum unendlich sey, d. i. keine Grenzen habe, bloß daher, weil, wo keine Realität ist, keine aufhören könne. Wo nichts ist, wo es leer ist, da sey Raum. Allein da dieser Einwurf auf die bereits widerlegte Vorstellung, als ob der Raum eine bloße Negation, ein Nichts wäre, gegründet ist, so fällt er von selbst weg, und in der That würde die Kunst, sich ein Nichts als unendlich groß zu denken, wol über alles gehen.

Scheinbarer ist die hinzugefügte Einwendung, daß die Unendlichkeit des Raums kein Stück unserer Anschauung seyn könne, weil unsere wirkliche Anschauungen allemal Grenzen haben. Eben dieses erinnert auch H. Tittel [r]): „Wie mag doch Sinnlichkeit weiter reichen, als der Verstand? Ist der Verstand beschränkt, so

 ist

q) l. c. §. 13. No. 1.

r) Kantische Denkformen S. 98.

ist es die Sinnlichkeit noch mehr. Ich soll den unermeßlichen Raum, nach Kant, unter keinem Begriff mir denken können: aber ich soll ihn im Gemüthe rein, unmittelbar und a priori schauen. Welcher Erdenmensch denkt sich dabey was?„ Allein diese vermeinte Schwierigkeit beruht auf bloßen Mißverständnissen. Erstlich schließt Kant nicht bloß aus der Unendlichkeit des Raums, daß er kein Begriff seyn könne, denn eine unendliche Menge ist allerdings ein Begriff des Verstandes, sondern weil der Raum als eine unendliche gegebene Größe vorgestellt wird, d. i. nicht, wie z. B. eine unendliche Menge, als ein ens vniuersale, als etwas, was mehrern gemein ist, sondern als ein völlig bestimmtes einiges Ding, als ein Individuum, in welchem die Vorstellung des Mehrern, oder der Partialräume, bloß dadurch möglich wird, daß wir erst dasselbe begrenzen (Crit. §. 2. No. 4.). Also folgt hieraus gar nicht, daß die Sinnlichkeit weiter reichen müßte, als der Verstand, vielmehr kann dieser sich unzählige Ordnungen des Unendlichen, z. B. ∞^n, ∞^∞ u. s. w. erdenken, die Größe des ganzen unendlichen Raums hingegen ist gegeben, d. i. er ist nicht größer, noch kleiner, als $4{,}18879\ldots\infty^3$. Die Frage aber, wie es möglich sey, den unendlichen Raum anzuschauen, setzt einen unrichtigen Begriff von Anschauung voraus. Anschauung heißt eine Vorstellung, die sich auf den Gegenstand unmittelbar bezieht. Entsteht sie durch Empfindung, so heißt sie empirische Anschauung, und wenn wir uns ihrer bewußt sind,

Wahr-

Wahrnehmung. Enthält sie aber nichts von Empfindung, weder von innerer noch äußerer, so heißt sie reine Anschauung. Nun sind zwar alle unsere empirische Anschauungen oder Wahrnehmungen eingeschränkt, und eben daraus folgt, daß die Vorstellung vom Raum nichts von Empfindung enthalten, nicht so was seyn kann, was wir etwa sehen oder fühlen könnten. Allein mit welchem Schein von Grund will man wol beweisen, daß auch diejenigen unmittelbaren Vorstellungen, die gar nicht von irgend einer unserer eingeschränkten Empfindungen abhängig sind, sondern vielmehr die Wahrnehmung eingeschränkter Gegenstände erst möglich machen, nothwendig eingeschränkt seyn müssen? Haben wir nicht eben davon, daß der Raum unbegrenzt ist, und jede gerade Linie in ihm ohne Ende verlängert werden kann, wirklich eine eben so unmittelbare Vorstellung, als davon, daß der Scharlach roth ist? Und ist nicht die Wirklichkeit eines Dinges der unwidersprechlichste Beweis seiner Möglichkeit? Will man aber verstehen, wie reine Anschauung eines unbegrenzten Raums möglich sey; so mache man erst verständlich, wie empirische Anschauung der rothen Farbe möglich sey. Denn etwas verstehen, oder den Grund seiner Möglichkeit einsehen, heißt: es durch Schlüsse aus Begriffen erkennen, folglich nicht eine unmittelbare, sondern eine mittelbare Vorstellung davon haben, und eine Anschauung verstehen wollen, ist daher eben so viel, als einen Begriff sehen oder fühlen wollen. Ließe

es

es sich also verstehen, wie die unmittelbare Vorstellung des unbegrenzten Raums möglich sey; so würde gerade hieraus folgen, daß sie keine unmittelbare Vorstellung, mithin keine Anschauung a priori wäre. Allein, daß sie dieses wirklich ist, erhellt, außer den bereits angeführten Gründen, besonders noch

4. aus der Stetigkeit und unendlichen Theilbarkeit des Raums.

Diese beiden Eigenschaften des Raums sind, eben so wie seine Unendlichkeit, so unmittelbar gewiß, daß ohne sie alle Vorstellung vom Raum, mithin auch die ganze Geometrie wegfallen würde. Der Raum ist stetig, d. i. nicht nur im körperlichen Raum, sondern auch in jeder geometrischen Fläche und Linie hängen alle Theile so zusammen, daß das Ende des einen Theils allemal zugleich der Anfang eines andern ist. Es ist also zwischen ihnen keine Lücke, sondern sie gehen alle ununterbrochen fort. Denn die Theile des Raums lassen sich nicht von einander absondern, sondern bloß durch ihre gemeinschaftliche Grenze unterscheiden (Crit. S. 211.). Hieraus folgt, daß die Theilung der Linien bloß durch Puncte, der Flächen bloß durch Linien, und der körperlichen Räume bloß durch Flächen geschieht. Nun ist die Grenze eines Dinges kein Theil von ihm, folglich der Punct kein Theil der Linie, die Linie kein Theil der Fläche, und die Fläche kein Theil des Körpers. Also ist jeder Theil der Linie selbst eine Linie, jeder Theil der Fläche selbst eine Fläche, und jeder Theil

des

des Körpers selbst ein Körper, mithin ist jeder Theil einer Linie, einer Fläche, eines Körpers wieder theilbar. Nun heißt ein Ding, in welchem jeder Theil wieder theilbar ist, ins Unendliche theilbar. Also sind alle geometrische Linien, Flächen und Körper ins Uendliche theilbar.

Wir können also schlechterdings keine einzige Ausdehnung des Raums anders als stetig und ins Unendliche theilbar denken. Nun aber ist offenbar, daß diese Begriffe aus keiner empirischen Anschauung oder Wahrnehmung geschöpft seyn können. Denn Stetigkeit und Theilbarkeit ins Unendliche können schon für sich so wenig als das Unendliche Gegenstände der Wahrnehmung seyn, gesetzt auch, daß sie den äußern Dingen wirklich zukämen. Allein ohne einmal hierauf Rücksicht zu nehmen, so erscheinen uns diese offenbar insgesamt als abgesondert und unterbrochen. Wir sehen und fühlen nichts, was in einem fortgeht, nichts Continuirliches, sondern überall sehen und fühlen wir Lücken, und selbst in den dichtesten Körpern, wo wir keine vermutheten, entdeckt sie uns das Microscop. So weit unsere Wahrnehmung reicht, sehen wir zwar oft, daß auch diejenigen Theile der Körper, die schon untheilbar zu seyn schienen, sich doch noch theilen lassen; aber welche unendliche Kluft ist zwischen der Vorstellung einer noch weitern Theilbarkeit und zwischen der Vorstellung einer Theilbarkeit ohne Ende? Welch ein Sprung im Schlusse: jeder Theil des Körpers ist, so weit unsere Wahrnehmung reicht, noch zusammenge-

setzt; also giebt es keine einfache Theile, sondern die Theilung muß ohne Ende möglich seyn? Wäre also die Vorstellung vom Raum nicht eine Anschauung a priori, sondern aus der Wahrnehmung äußerer Dinge abstrahirt; so wären die Begriffe der Stetigkeit und der aus ihr fließenden unendlichen Theilbarkeit des Raums bloß erdichtet. Wäre aber dieses; so wäre der Raum selbst, und mithin auch die ganze Geometrie nichts weiter, als eine bloße Erdichtung, weil ein Raum, der nicht stetig und nicht ins Unendliche theilbar wäre, uns schlechterdings undenkbar ist. Allein daß die Begriffe, mit denen sich die Geometrie beschäfftigt, keine erdichtete Begriffe sind, die sich der Verstand durch Erhöhung und Verfeinerung der Wahrnehmungsvorstellungen selbst gemacht hat, davon ist eben die Stetigkeit und unendliche Theilbarkeit der geometrischen Linien, Flächen und Körper der allerklärste Beweis. Denn keine Vorstellung ist für unsern Verstand, ja selbst für unsere Einbildungskraft schwieriger, als gerade diese. Selbst die Unendlichkeit des Raums macht unserer Vorstellung keine Mühe. Denn ob wir gleich den unendlichen Raum, eben weil er unendlich ist, durch unsere Vorstellung nicht umfassen können; so macht es uns doch nicht die geringste Beschwerde, uns den Raum und jede gerade Linie und ebene Fläche in ihm als ohne Ende fortgehend vorzustellen. Ja so sehr auch die alten Geometer und selbst noch Cartesius vor dem Unendlichen in der Geometrie aus Mißverstand zitterten; so liegt es nunmehr in

mei-

meiner Meßkunst des Unendlichgroßen [s]) als Thatsache am Tage, daß der Geometer die unendlichgroßen Linien, Flächen und körperlichen Räume mit gleicher Evidenz und Leichtigkeit als die endlichen zu messen im Stande ist. Dagegen sind, wie ich in dem eben angeführten Versuch einer genauen Theorie des Unendlichen S. 74—81. ausführlich gezeigt habe, die Stetigkeit des Raums und seine Theilbarkeit ins Unendliche für den Geometer wahre Klippen, so apodictisch er auch überzeugt ist, daß sie dem Raum nothwendig zukommen. Wie zufolge der unendlichen Theilbarkeit der Raum ein zusammengesetztes Ding ist, und doch keine einfache Theile hat; — wie daher in einer endlichen Linie eine unendliche Menge von Theilen möglich ist, d. i. das Endliche eine Unendlichkeit in sich enthalten kann, und zwar ohne daß deshalb die endliche Linie ein Aggregat von unendlich vielen Linien ist, durch deren Zusammensetzung sie etwa erzeugt worden, weil dieses letztere ein offenbarer Widerspruch wäre; — wie zufolge der Stetigkeit des Raums ein geometrischer Punct, indem er eine Linie beschreibt, nach und nach durch alle Puncte derselben gehen muß, ohne daß es gleichwol einen nächsten Punct giebt, in welchen er aus dem Anfangspuncte unmittelbar kommen kann; — wie eine krumme Linie in jedem Puncte ihre Richtung ändert, ohne daß es gleich-

s) Versuch einer genauen Theorie des Unendlichen. Königsberg und Leipzig bey Gottl. Leberecht Hartung 1783. in 8. Zweyte Abtheilung. Anfangsgründe der Meßkunst des Unendlichgroßen.

gleichwol für diese Veränderung zwey nächste Puncte, oder zwey nächste Richtungen giebt, und wie dennoch diese Veränderung der Richtung sogar in jeder krummen Linie anders ist; — wie ferner eine gerade Linie, die eine andere schneidet, wenn sie um ihren Endpunct gedreht wird, endlich aufhören kann, sie zu schneiden, ohne daß es doch von allen successiven Durchschnittspuncten einen letzten giebt, u. s. w. — alles dieses sind Vorstellungen, bey denen sich nicht nur unser Verstand, sondern sogar unsere Imagination in Verlegenheit sieht, Vorstellungen, deren scheinbare Widersprüche zu heben, dem Geometer so viel Mühe und Anstrengung kostet, daß er zuverlässig die ganze Stetigkeit und unendliche Theilbarkeit des Raums als die ungereimteste Chimäre verbannen würde, wofern er nicht von ihnen eine unmittelbare apodictische Gewißheit hätte. Läßt es sich also wol denken, daß der Verstand diese Begriffe, die ihm so unbegreiflich sind, nicht nur selbst machen, sondern sie sich sogar, troß aller Gewalt, die sie sowol ihm als selbst der Einbildungskraft anthun, als schlechterdings nothwendige Eigenschaften des Raums aufdringen sollte? Ist dieses nicht vielmehr eben ein klarer Beweis, daß unsere Vorstellung des stetigen und ins Unendliche theilbaren Raums kein Gemächte weder des Verstandes noch der Einbildungskraft seyn kann, sondern eine unmittelbare Vorstellung d. i. Anschauung seyn muß, die uns gegeben ist, und eben daher, wie am Ende des dritten Beweises gezeigt worden, sich

nicht verstehen oder begreiflich machen läßt? Da sie uns nun gleichwol durch keine empirische Anschauung gegeben ist, ja durch diese nicht einmal gegeben werden kann; muß sie also nicht offenbar eine ganz reine Anschauung, und daher die ganze Geometrie eine synthetische Wissenschaft a priori seyn? Und diese Wahrheit erhellt auch endlich schon unmittelbar daher, weil

5. die Wahrnehmung äußerer Dinge selbst erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird.

Wahrnehmung äußerer Dinge heißt eine empirische Vorstellung von Dingen, die theils außer uns, theils außer und neben einander sind. Allein der Begriff des außer uns sagt nicht bloß, daß wir uns das Ding als etwas von uns verschiedenes, sondern daß wir uns dasselbe in einem andern Orte des Raums vorstellen, als in welchem wir uns befinden, und eben so heißt außerhalb und neben einander nicht bloß von einander verschieden, sondern in verschiedenen Orten des Raums seyn. Mithin setzt die Vorstellung des Außer uns, und Außereinanderseyns schon die Vorstellung des Raums und der verschiedenen Oerter in ihm voraus. Läge daher diese nicht schon zum Grunde, so könnte uns kein Sinn, keine Wahrnehmung lehren, daß es äußere, d. i. außer uns und außer einander befindliche Dinge gebe. Also kann die Vorstellung vom Raum nicht

aus der Wahrnehmung des Außereinanderseyns der Dinge, und der daher rührenden äußern Verhältnisse entstehen, sondern da sie diese erst möglich macht, so muß sie eine Vorstellung a priori seyn. (Crit. S. 38. No. 1.)

Dieser Beweis unsers Philosophen ist, nach meiner Einsicht, gleichfalls eben so evident, als ungekünstelt. Bey ihm ist er, der Ordnung nach, der erste, und ich habe ihn bloß deshalb zum letzten gewählt, weil er zugleich die Grundlage ist, die wahre Natur des Raums auszumitteln. Aus diesem Grunde ist er auch der wichtigste. Denn, wäre die Wahrnehmung des Außereinanderseyns der Körper, ohne die vorausgesetzte Vorstellung des Raums, in der That möglich; so würde, ungeachtet aller Strenge der andern Beweise, doch natürlich der Verdacht übrig bleiben, ob nicht unsere Vorstellung vom Raum gleichwol lediglich aus empirischem Stoffe gebildet, und daher die Strenge jener Beweise bloß scheinbar wäre. Ist hingegen jenes schlechterdings unmöglich; so ist es auch auf einmal vollkommen entschieden, daß alle weitere Versuche, den Raum für einen empirischen Begriff auszugeben, unnütz und fruchtlos sind. Es muß daher jedem Wahrheitsfreund billig angenehm seyn, daß nicht wenige berühmte Männer diesen Beweis aufs schärfste gesichtet, und nichts unbemerkt gelassen, was die Bündigkeit desselben nur irgend zweifelhaft machen kann. Aber um so nöthiger ist daher auch die Prüfung ihrer Einwürfe,

um, wo möglich, den wichtigen Streit über die Natur des Raums endlich einmal zur völligen Entscheidung zu bringen.

H. Tiedemann hält zuerst dafür, daß die Vorstellung vom Außereinander die Vorstellung des Raums gar nicht voraussetze, sondern daß jene unmittelbar dadurch in uns entstehe, daß wir die Eindrücke des gefühlten Widerstandes von verschiedenen Gegenständen in uns zusammen aufbewahren. Um das Gewicht seines Einwurfs [1]) desto besser beurtheilen zu können, will ich denselben wörtlich hersetzen. „Mit verschlossenen Au„gen, und ohne jetzt zu wissen, ob es einen Raum „oder irgend etwas außer mir giebt, strecke ich „meine Hand aus, und stoße auf etwas widerste„hendes. Nach einem kleinen Stillstande bewege „ich sie an demselben Dinge in gerader linie wei„ter, und fühle denselben Widerstand von neuem. „Was ich vorher fühlte, weiß ich, ist nicht, was „ich jetzt fühle, denn ich habe die Hand fortge„rückt; auch ist es nicht in dem vorhergefühlten, „sondern neben und außer ihm, denn ich habe „denselben Eindruck zweymal nach einander nach „Fortrückung der Hand wahrgenommen. Das „Außereinander also erkenne ich nicht durch Ver„schiedenheit des Raums, denn von dem weiß ich „noch nichts; sondern dadurch, daß ich einerley „Eindruck des Widerstandes in verschiedenen Au„genblicken zweymal nach einander wahrnehme,

1) Hessische Beyträge. Erstes Stück. S. 119.

„und zugleich weiß, er entstehe nicht von einem „und demselben Widerstandthuenden Gegenstande, weil ich mir des Fortrückens der Hand deutlich bewußt bin. Gleichergestalt, will ich mir „zween Puncte außer einander vorstellen, so nehme ich nicht zuerst die Vorstellung des Raums, „um sie da hinein zu setzen; sondern ich stelle mir „vor, als sähe ich den einen, und während ich den „in Gedanken noch sehe, stelle ich mir vor, ich „sähe auch den andern mit ihm zugleich. Also, „daß etwas außer einander ist, erkennen wir zuerst „daran, daß wir mehrere Acte der Sensation, „oder der Vorstellung von Sensation wiederholen, „und jeden von ihnen noch fortdauern lassen, indem wir den folgenden gewahrnehmen. Verschwindet der vorhergehende ganz, so entsteht die „Vorstellung zwar von außer einander, aber nicht „von neben einander, das ist von Succession. „Fahre ich nun mit der Hand weiter an dem widerstehenden Gegenstande hin, so erhalte ich die „Vorstellung von etwas ausgedehntem, und bewege ich sie in gerader Linie, ohne einen Widerstand zu empfinden, so gelange ich zum Begriffe „der Ausdehnung und des Raums.„

Nach dieser Genesis soll also erstlich die Vorstellung des Außer einander dadurch entstehen, daß wir uns zwey gefühlte Gegenstände zugleich als zwey verschiedene vorstellen. Allein Kant hatte ja ausdrücklich angemerkt, daß es ganz was anders ist, wenn ich sage: zwey zugleich vorhandene

dene Dinge sind von einander verschieden, als wenn ich sage: sie sind außer und neben einander. Die Verschiedenheit, von welcher H. Tiedemann redet, ist bloß die numerische. Was ich vorher fühlte, ist nicht, was ich jetzt fühle; das heißt: jenes und dieses sind nicht ein und eben dasselbe Ding, sondern mehrere Dinge, zwey Dinge. Aber wenn ich nun sage: es sind mehrere Dinge zugleich da, heißt das wol so viel, als: es giebt Dinge, die außer und neben einander sind? Welcher Philosoph kann den Satz: die mehrern zugleich vorhandenen Stühle, die ich wahrnehme, sind außerhalb einander, für eine leere Tavtologie erklären? Aber würde er dieses nicht wirklich seyn, wenn die Begriffe: mehrere zugleich vorhandene, und außerhalb einander befindliche Dinge, einerley wären? Sagte er in diesem Falle wol im mindesten mehr, als: die außerhalb einander befindlichen Stühle sind außerhalb einander? Es ist unleugbar, daß der Begriff von außer einander weit mehr enthält, als der vom Zugleichseyn des mehrern. Der letztere läßt die Ordnung, in welcher ich mir die Dinge vorstellen soll, ganz unbestimmt, und willkührlich; in dem erstern aber ist sie völlig bestimmt und gegeben. Die durchs Gefühl wahrgenommenen Dinge bleiben immer mehrere verschiedene, wenn ich gleich das dritte zum zweyten, und dieses zum dritten mache, ja ohne die Vorstellung vom Raum ist außer der Ordnung der Zeitfolge, in welcher ich sie nach einander wahrnehme, gar kein anderer Grund, sie so

oder anders zu ordnen, möglich, und ich würde also mit Grunde nur dasjenige Ding das zweyte nennen können, was ich unmittelbar nach dem ersten betaste, gesetzt auch daß dieses viel weiter vom erstern wegläge, als die übrigen. Stelle ich sie mir aber als außer und neben einander vor; so ist in dieser Vorstellung zugleich die Ordnung, wie sie zugleich da sind, unabänderlich gegeben, so stelle ich sie mir nicht bloß als mehrere verschiedene, sondern zugleich in verschiedener und zwar bestimmter Weite von einander, das eine näher, das andere entfernter, d. i. als im Raum bestimmt geordnet vor. H. Tiedemann scheint zwar das Gewicht seines Beweises darin zu setzen, daß wir wissen, das jetzt gefühlte sey nicht in dem vorhergefühlten, sondern neben und außer ihm, weil wir denselben Eindruck zweymal nach einander, nach Fortrückung der Hand, wahrgenommen haben. Allein was heißt hier das „in dem vorhergefühlten?„ Soll dieser Ausdruck einen Sinn haben, so kann er doch offenbar keinen andern haben, als den: das jetzt gefühlte ist nicht in demselben Raum, in welchem das vorhergefühlte ist, sondern in einem andern Orte des Raums. Hat er diesen nicht; so wünschte ich in der That zu wissen, was er sonst bedeuten könnte. Denn daß das eine gefühlte Ding in dem andern nicht etwa auf die Art seyn könne, wie ein Accidens in der Substanz, wie ein Gedanke in der Seele, das kann doch hier die Meinung nicht seyn, denn sonst wäre der Gegensatz bloß dieser: ein jedes von ihnen

ist

ist eine Substanz, und wenn nun jemand sagen wollte: mehrere Substanzen können nicht in einander seyn, also sind sie außer und neben einander; so hätte dieses doch wieder keinen andern Sinn, als: sie sind nicht in einerley Raum, sondern in verschiedenen Räumen, und so müßte er gleichwol wieder auf den vorigen wahren Sinn der Begriffe: in und außer einander, zurückkommen. Es bleibt also immer eine offenbare Verwirrung der Begriffe, wenn man das Außer und Nebeneinander mit der bloßen numerischen Verschiedenheit für einerley hält, und sich dasselbe, ohne allen Gedanken an den Raum, vorstellen zu können glaubt, da es doch unleugbar sich ohne die Vorstellung des Nähern und Entferntern, mithin ohne die Vorstellung von Distanz gar nicht denken läßt, Distanz aber nichts anders ist, als der Raum der Länge nach betrachtet. Allein selbst dieses bey Seite gesetzt, so würden wir durch den bloßen Sinn des Gefühls gar nicht einmal die numerische Verschiedenheit der Dinge erkennen können, wofern nicht bereits die Vorstellung des Raums bey ihrer Wahrnehmung in uns zum Grunde läge. Denn der Eindruck, den verschiedene Gegenstände auf mein Gefühl machen, ist entweder einerley oder verschieden. Er sey einerley. Meine Fingerspitze lag auf einer Spiegelplatte, und ich empfand einen sanften Eindruck. Ohne es zu merken, liegt er jetzt auf einer andern Stelle derselben, und ich fühle wieder eben den vorigen sanften Eindruck, den ich für sich vom vorigen durch nichts

unterscheiden kann. Woran will ich nun erkennen, daß der jetzige Gegenstand meines Gefühls nicht eben derselbe sey, den ich vorhin fühlte, wofern ich nicht weiß, daß mein Finger jetzt an einem andern Orte ist, als vorher? Der Eindruck sey aber auch verschieden. Mit verschlossenen Augen betaste ich jetzt die ebene Seitenfläche einer Pyramide. Bald nachher rückt, ohne daß ich es bemerke, mein Finger fort, und trifft ihre scharfe Spitze. Der vorige Eindruck war sanft, der jetzige ist stechend. Kann ich nun, da ich nichts davon weiß, daß mein Finger an einen andern Ort gerückt ist, hieraus schon schließen, der Gegenstand meines jetzigen Gefühls sey nicht derselbe, den ich vorhin fühlte? Ich dächte nicht; denn sonst müßte meine Vernunft erst den falschen Satz als wahr voraussetzen, daß eben derselbe Gegenstand zu verschiedenen Zeiten nicht verschiedene Eindrücke auf mich machen könne, die theils von der Modification desselben, theils auch bloß von der Modification meines Gefühls herrühren können. Aber, sagt H. T., ich habe doch, wenn ich es gleich nicht weiß, den Finger wirklich fortgerückt, also weiß ich, daß, was ich jetzt fühle, nicht das vorhergefühlte ist. Allein was nützt mir das wirkliche Fortrücken meines Fingers, wenn ich nicht weiß, daß er fortgerückt ist, und sich jetzt an einem andern Orte befindet. Denn bloß daraus, daß ich dieses weiß, kann ich ja allein erkennen, daß das jetzt gefühlte nicht das vorher gefühlte sey. Und so ist zugleich klar, daß der

Blind-

Blindgebohrne durch sein Gefühl schlechterdings zu keiner Vorstellung vom Außereinander, und daher auch von etwas Ausgedehntem jemals gelangen könnte, wofern nicht die Vorstellung des Raums und der verschiedenen Oerter des Raums in ihm bereits zum Grunde läge. Besonders auffallend ist es überdem, wenn H. Tiedemann sagt, daß wir durch das Hinfahren der Hand am widerstehenden Gegenstande die Vorstellung von etwas **ausgedehntem**, und doch nicht die von der **Ausdehnung** erhalten, sondern diese erst durch eine Bewegung ohne empfundenen Widerstand entstehe. Denn wie man sich etwas als Ausgedehntes vorstellen könne, ohne das mindeste von Ausdehnung zu wissen, dis, bekenne ich, ist mir ein vollkommenes Räthsel. Wenn er aber nun ferner die Vorstellung des Raums aus der Nichtempfindung des Widerstandes herleitet, folglich den Raum zu einer bloßen Negation macht; so ist diese Genesis des Raums schon oben ausführlich widerlegt worden.

Endlich wendet H. Tiedemann noch [u]) ein, „die Verschiedenheit des Raums sey so wenig erstes Kennzeichen vom Außereinander, daß sie nicht einmal hinlängliches Kennzeichen davon sey. Denn nun frage sich von neuem: welche Räume sind verschieden? woran erkennt man ihre Verschiedenheit? Daran, daß sie außer einander sind? Dann drehen wir uns in einem Kreise herum; dazu, daß etwas außer uns, und außer einander sey,

 gehö-

u) l. c. S. 120.

gehöre Verschiedenheit der Oerter und Räume, und zur Verschiedenheit der Oerter und Räume, daß diese außer einander seyn.„ Allein sich in Kreisen zu drehen, ist nicht so leicht die Sache eines Kant, vielmehr beruht der ganze Einwurf auf offenbaren Mißverständnissen. Verschiedenheit der Dinge überhaupt ist, wie gezeigt worden, noch gar nicht das, was wir uns unter Außereinander vorstellen. Aber Verschiedenheit der Oerter im Raum und Außereinander, dis eben ist ganz einerley Vorstellung. Das eine aus dem andern als etwas von ihm verschiedenes herleiten wollen, wäre also nicht ein Kreis, sondern widersprechend. Die Frage: welche Räume verschieden seyn, ist daher ganz überflüssig, denn im ganzen unendlichen Raum ist ein jeder Theil vom andern verschieden. Frägt man aber: woran man ihre Verschiedenheit erkenne; so antworte ich: durch kein Merkmaal des Verstandes, durch keinen Begriff, sondern unmittelbar durch dieselbe reine Anschauung, die, wie bewiesen worden, unsere Vorstellung vom Raum ausmacht. Denn durch diese ist uns der Raum mit allen seinen verschiedenen Theilen und Grenzen, die wir seine Oerter nennen, gegeben, und zwar auf eine so nothwendige und unabänderliche Art, daß nicht einmal unsere Phantasie im Stande ist, sich einen Raum zu erdichten, der diese verschiedenen Oerter nicht, oder auch nur von anderer Art in sich enthielte, d. i. dessen Theile entweder gar nicht außer einander, gar nicht ausgedehnt, oder doch nicht

nach der Länge, Breite und Dicke ausgedehnt wären. Fordern, daß man die Verschiedenheit der Oerter im Raum durch einen Begriff kenntlich machen soll, würde also eben so viel seyn, als wenn jemand verlangte, daß man ihm die Verschiedenheit der Gerüche einer Lilie und Rose durch einen Begriff angeben sollte.

Der Einwurf, welchen H. Feder [r]) wider den Kantischen Beweis macht, besteht darin. Er erkennt es als ungezweifelt gewiß, daß, ohne die Vorstellung vom Raum schon in unserer Gewalt zu haben, wir weder uns selbst von Dingen außer uns, noch diese unter einander, mit der Deutlichkeit und dem Bewußtseyn unterscheiden könnten, wie wir es nun können. Da aber dieser Unterscheidung Niemand vom ersten Anfang seines Lebens und Empfindens an sich bewußt sey; so müsse doch, ehe die Vorstellung vom Raum als vor aller Empfindung in uns vorhanden angesehen werden dürfe, zuvor gefragt werden, ob sie nicht aus dem dunkeln Chaos der ersten sinnlichen Eindrücke konnte hervorgegangen, oder von der Denkkraft des menschlichen Geistes hervorgezogen worden seyn, ehe es zu der deutlichen Unterscheidung der Körper im Raume kam, deren wir uns erst nach tausenden von sinnlichen Eindrücken bewußt werden? Aber daß dieses letztere durchaus unmöglich, und daher alle weitere Nachfrage darüber ganz ver-

r) Ueber Raum und Cauß. §. 6.

vergeblich ist, lehrt ja eben das Kantische Argument. Denn niemand wird doch den Raum selbst für Materie, d. i. für so etwas halten, was irgend eins von unsern Organen afficiren kann. Soll also die Vorstellung vom Raum aus dem dunkeln Chaos der ersten sinnlichen Eindrücke entsprungen seyn; so läßt sich, da derselbe nicht anders als ausgedehnt gedacht werden kann, keine andere Art ihres Ursprungs denken, als daß sie etwa aus irgend einer vielleicht nur dunkeln Vorstellung von der Ausdehnung der Materie, d. i. vom Außer- und Nebeneinanderseyn ihrer Theile entstanden sey. Dieses aber ist schlechterdings unmöglich, weil wir ohne Voraussetzung des Raums, und der verschiedenen Oerter in ihm, die Theile der Materie uns gar nicht, weder deutlich, noch verworren, weder mit Bewußtseyn, noch dunkel, als außerhalb und neben einander vorstellen können. Läge also die Vorstellung des Raums nicht schon in uns aller Wahrnehmung zum Grunde; so hätten wir die Vorstellung vom Raum niemals in unsere Gewalt bekommen, und gesetzt so gar, daß wir uns selbst von andern Dingen, und diese unter einander zu unterscheiden wüßten; so würden wir sie doch nie unter der Vorstellung: außer uns, und außer einander, haben kennen lernen, und uns weder unsern eigenen Körper, noch irgend einen andern als äußere d. i. als ausgedehnte Dinge vorstellen können.

Herr

Herr Tittel y) erinnert hier dreyerley. Erstlich sagt er: „nicht die Gemüthsvorstellung vom Raum sey es, die uns erst auf das Außer- und Nebeneinander der äußern Gegenstände leite; sondern das unmittelbar anschauliche Außer- und Nebeneinanderseyn der Dinge, d. h. die an jedem unmittelbar wahrgenommene, eigene, von jedem andern gesonderte Particularexistenz sey es, die uns erst auf die Vorstellung vom Raum hinleite. Eigentlich sey dis nur der Name, womit wir jenes wahrgenommene Verhältniß der Dinge nun erstlich bezeichnen, um dasselbe mit Hülfe dieses Namens nach und nach ordnen zu können.„ Dieser Einwurf hält also wieder numerische Verschiedenheit der Dinge, und ihr Außer- und Nebeneinanderseyn für einerley Vorstellung, folglich kommt er mit dem bereits widerlegten ersten Tiedemannischen überein, und ist also eben so nichtig, als dieser. Wenn aber H. Tittel den Raum vom Außereinanderseyn der körperlichen Dinge nur dem Namen nach verschieden hält, und unter Raum nichts anders als die entwickelte oder deutlich gemachte Vorstellung des wahrgenommenen Außereinanderseyns der Dinge versteht; so sehe ich vollends nicht ab, wie er zweytens die empirische Genesis des Raums, nach Locke, vom Außereinanderseyn der körperlichen Dinge für völlig unabhängig erklären, und den Raum für bloße Empfindung der Nichtresistenz halten könne — eine Genesis, die oben bereits hinlänglich widerlegt wor-

y) Kant. Denkf. S. 86 – 90.

worden. Endlich sagt H. Tittel: „es wäre äusserst unnatürlich, nach Kant sich einzubilden, daß zum Schauen selbst der körperlichen Gegenstände, zum Wahrnehmen der Erscheinungen selbst schon eine frühere Vorstellung vom Raum im Gemüth vorangehen müsse, daß z. B. ein Kind die ersten Gestalten, die es um sich erblickt, gar nicht schauen könne, wenn es nicht vor dem Schauen schon etwas räumliches im Gemüth sich vorgestellt hätte. Ein Wahn! dessen Nichtigkeit schon daraus offenbar werde, weil von einer solchen frühern Gemüthsvorstellung überall auch nicht ein einziges Merkmaal, noch das allermindeste Datum wahrgenommen oder angegeben werden könne.„ Ist hier buchstäblich von den Gestalten oder Figuren der Körper die Rede; so finde ich es nicht nur sehr natürlich, sondern schlechterdings nothwendig, daß die Vorstellung vom Raum im Gemüthe des Kindes schon zum Grunde liegen muß, wofern es durch den Anblick des Tellers die Vorstellung von seiner runden Figur erhalten soll, denn Figur ohne Ausdehnung, deren Grenze sie ist, und Ausdehnung ohne Raum, sind Undinge, und was nothwendig ist, hat eben deshalb keine Erfahrungsdata zu seiner Begründung nöthig, die ohnedis im gegenwärtigen Falle keine Stimme haben, und nicht das mindeste weder für, noch wider das Kantische Argument einzeugen können. Sollte aber der Einwurf etwa sagen wollen, Kant behaupte, daß wir, ohne an den Raum zu denken, gar nichts empfinden, und nichts sehen, schmecken,

riechen, noch fühlen könnten; so wäre dieses freylich höchst unnatürlich, aber wer würde wol eben daher eine solche Behauptung einem Kant zutrauen können? Sagt er nicht in seinem Argumente (Crit. S. 38. No. 1.) ganz deutlich: die Vorstellung des Raums muß dazu zum Grunde liegen, damit gewisse Empfindungen auf etwas außer mich bezogen werden, imgleichen damit ich sie mir als außer und neben einander vorstellen könne? Und das heißt doch wol offenbar nichts mehr und nichts weniger, als so viel: ohne die Vorstellung vom Raum würden wir keine Dinge als äußere, d. i. als solche, die außer uns und außer einander sind, wahrnehmen können. Ohne an den Raum zu denken, würde ich also allerdings zwar schmecken, riechen, hören, fühlen und sehen können, aber ich würde alsdenn auch an keinen Gegenstand außer mir, sondern bloß an meine Empfindungen, an mein Sehen, Fühlen u. s. w. denken. So bald ich aber bey meinen Empfindungen des Blauen, Süßen u. s. w. an die Dinge denken will, die sie in mir hervorbringen, oder an die Organe, vermittelst welcher sie in mir erregt werden; so ist dieses ohne die Vorstellung des Raums nicht möglich, denn ohne diese kann ich weder die Gegenstände, noch meine Organe als äußere Dinge, d. i. sie gar nicht denken.

Nach der Art, wie H. Prof. Abel [3]) den Ursprung des Raums erklärt, ist derselbe weder ganz empirisch, eine Abstraction in gewöhnlichem Sinn, noch a priori, sondern durch eine höhere Abstraction, jedoch aus empirischem Stoffe, selbst gedichtet, oder selbst geschaffen. Durch die höhere Abstraction versteht er diejenige, die bloß das in eins zusammenfaßt, was nicht nur in allen Individuen, sondern auch in allen auf ganz gleiche Art vorhanden ist. Nun finde sich zwar bey allen körperlichen Erscheinungen Farbe, Undurchdringlichkeit, Figur, Größe u. s. w., allein diese Dinge seyn bey verschiedenen Körpern verschieden. Aber das, was wir nicht nur an ihnen allen, sondern auch bey allen auf gleiche Art wahrnehmen, sey die Ausdehnung. Diese sey also, weil bey ihr von aller Figur und Größe abstrahirt wird, unendlich, weil von allen körperlichen Eigenschaften abstrahirt wird, ganz leer, sie komme, weil jeder abstracte Begriff allen Individuen zukommen muß, allen körperlichen Erscheinungen zu, u. s. w. Auf diese Art bilde sich also die Idee einer unendlichen, aber ganz leeren, und eben deswegen ganz gleichartigen Ausdehnung, in der alle körperliche Erscheinungen enthalten sind,

welche

3) Plan einer systematischen Metaphysik, von Jacob Friedrich Abel, Prof. der Philosophie, Stuttgard 1787. S. 12 – 16., imgleichen: Versuch über die Natur der speculativen Vernunft, zur Prüfung des Kantischen Systems, Frankfurt und Leipzig 1787. S. 18. u. f.

welche daher auch nach Wegnahme dieser noch übrig bleibt, kurz: die Idee des Raums. Wäre diese Genesis richtig; so würde sich, außer der Nothwendigkeit der geometrischen Sätze und der Stetigkeit des Raums, das übrige von ihm in der That noch so ziemlich erklären lassen. Indessen ist nur zu bedauern, daß sie auf der von Kant eben widerlegten falschen Voraussetzung beruht: die Vorstellung von der Ausdehnung der wahrgenommenen Körper, d. i. vom Außer- und Nebeneinanderseyn ihrer Theile, sey möglich, ohne daß die Vorstellung vom Raum derselben bereits in uns zum Grunde liege. Ehe also diese Möglichkeit gezeigt worden, ist jede Bemühung, die Vorstellung vom Raum durch irgend eine Abstraction, sie sey gemeine, oder höhere, aus empirischem Stoffe abzuleiten, oder gar zu erschaffen, gänzlich fruchtlos.

Die Genesis, welche H. Selle [a]) vom Raum liefert, hat eben diesen Fehler. „Das Gemeinsame aller Vorstellungen, sagt er, ist Ausdehnung und Undurchdringlichkeit, und das Gemeinsame von beiden Raum. Aber wer sieht nicht, daß diese Vorstellung vom Raum ein bloßes Abstractum von erfahrnen Vorstellungen, und daher nichts weniger als unabhängig von der Erfahrung ist?„ Freylich wol, wenn man, mit H. Selle,

a) Grundsätze der reinen Philosophie S. 29.

Selle, willkührlich unter Vorstellung das Bewußtseyn einer erfahrnen Empfindung versteht. Denn so wären Vorstellungen, die von der Erfahrung unabhängig sind, Widersprüche, und so wäre die Frage: ob es Vorstellungen a priori gebe, kurz und gut Unsinn. Aber woher die Befugniß, diese Frage durch eine solche bloß willkührliche Definition der Vorstellung von der Hand zu weisen? und woher die Befugniß, den Raum für ein Abstractum von den erfahrnen Vorstellungen der Ausdehnung und Undurchdringlichkeit der Körper auszugeben, da eben **Kant** so deutlich bewiesen, daß die Vorstellung vom Raum schon aller Erfahrung von Ausdehnung und Undurchdringlichkeit der Körper zum Grunde liegen muß?

H. Reimarus [b]) stellt den Ursprung der Vorstellung vom Raum also dar: „Erst ist beym Kinde alles in einer Empfindung vermischt: gemächlich bemerkt es den Unterschied der Empfindungen des Gefühls und anderer Sinne. Der Geschmack erregt noch lange seine vorzügliche Aufmerksamkeit, so daß es, was dem Gesichte gefällt, um es an sich zu bringen, in den Mund steckt. Mit der Zeit ergeben sich mehr Vergleichungen: es lernt den Ort, woher ein Schall kommt, und die Umrisse und Farben gesehener Dinge unterscheiden: noch langsamer die Entfernungen durchs Gesicht beurtheilen. Es unterscheidet ferner die Empfindung seines eigenen Kör-

pers

b) Ueber die Gründe d. m. Erkenntniß rc. S. 12. 13.

pers von der Wahrnehmung anderer Dinge. Das Gesicht, ohne Vergleichung des Gefühls, würde diese Grenze nur schwerlich erkennen. Dieser Unterschied giebt den Begriff von außer uns, und die Unterscheidung der Verhältnisse mehrerer Dinge überhaupt die allgemeine Vorstellung von außer einander, oder vom Raum." Diese Ableitung des Raums beruht also wiederum auf der Verwechselung der numerischen Verschiedenheit der wahrgenommenen Dinge mit ihrem Außer- und Nebeneinanderseyn. Eben die hier angeführten Erfahrungen aber zeigen zugleich, daß die Vorstellung vom Raum sich schon sehr frühe bey dem Kinde offenbart, wenn sie gleich, wie alle seine übrigen Vorstellungen, anfangs noch sehr dunkel ist. Daß es ohne dieselbe weder den Ort, woher ein Schall kommt, noch den Umriß gesehener Dinge unterscheiden könne, ist für sich klar. Aber auch daß es die Dinge, die seinem Gesichte gefallen, nach dem Munde bringt, lehrt schon, daß es sich die schmeckende Zunge an einem andern Orte vorstellt, als die ihm gefallende Sache, imgleichen als die andern Theile seines Körpers.

Ferner sagt H. Reimarus [c]): „Die Vorstellung vom Raum sey doch erst aus Empfindungen geschöpft, und richte sich nach denselben. Ehe einer Gegenstände unterschieden, habe er gewiß keine Vorstellung vom Raum, wie Kant selbst erinnere. Jede Vorstellung müsse freylich unter

c) l. c. S. 17. 18. in der Anmerkung.

einer gewissen Form erscheinen. Die Farben seyn auch nothwendige Form der Gesichtsvorstellungen, ohne deren Unterscheidung nicht einmal die Ausdehnung durchs Gesicht erkannt würde: und doch könne man sie nicht reine Anschauung a priori nennen. Die Vorstellung des Raums betreffe doch auch nur das Verhältniß zweyer Sinne, des Gesichts und Gefühls, und sey in ihnen noch sehr verschieden: die Verhältnisse aber, welche wir Geschmack, Geruch und Gehör nennen, gäben keinen Begriff von Ausdehnung, oder vom Raume. Wenn also einem Blindgebohrnen auch Hände und Füße mangelten, so würde er kaum irgend eine Vorstellung vom Raume, vielweniger von einem unendlichen haben.„ Allerdings behauptet Kant ausdrücklich, daß alle unsere Erkenntniß, der Zeit nach, erst mit Empfindungen und Wahrnehmungen anfängt, und daß wir uns auch der Vorstellung vom Raum nicht eher bewußt werden; aber dis heißt, wie schon oben gezeigt worden, noch lange nicht: sie sey aus Empfindungen geschöpft. Daß die Farben keine reine Anschauung sind, ist für sich klar, da sie bloße Empfindungen der Eindrücke des Lichts auf unsere Sehenerven sind. Sie betreffen also keinesweges die Form, sondern bloß die Materie unserer Empfindungen, ob sie uns gleich allerdings behülflich sind, die Ausdehnung der Körper vermittelst des Gesichts desto deutlicher wahrzunehmen, noch weniger sind sie eine nothwendige Form der Empfindungen, welches sie doch seyn müßten, wenn sie reine Anschauung

schauung a priori seyn sollten, denn der Blindgebohrne kennt sie nicht, und ist doch ohne sie der Wahrnehmung ausgedehnter Dinge fähig. Ganz anders verhält es sich mit der Vorstellung des Raums. Ohne diese könnten wir durch alle unsere Sinne gar keine Dinge, selbst unsern eigenen Körper nicht, als Dinge, die außer uns und außer einander wären, kennen lernen, folglich nicht einmal unsere äußere Sinne nennen. Außerdem aber ist es unerweislich, daß die Vorstellung des Raums bloß fürs Gesicht und Gefühl gehöre. Auch durchs Gehör unterscheiden wir die verschiedenen Gegenden und Oerter, von denen der Schall herkommt, imgleichen ihre Nähe und Ferne, und überhaupt, daß sie außer uns sind, mithin setzt auch dieses schon die Vorstellung des Raums voraus. Ja selbst der Geschmack und Geruch lassen sich hievon nicht ganz ausschließen. Wir empfinden doch offenbar, daß die Speisen außerhalb unserer Zunge sind, daß diese außerhalb der Stirne und innerhalb dem Munde ist, und daß der Ort unsers Kopfs, wo wir den Geruch der Rose empfinden, ein ganz anderer ist, als der, wo wir das Süße des Zuckers, oder den Knall eines Geschützes empfinden. Gesetzt also, ein Blindgebohrner wäre so unglücklich, zugleich ohne Hände und Füße auf die Welt zu kommen; so würde er sich doch vermittelst der übrigen Sinne der in ihm ursprünglich vorhandenen Vorstellung des Raums noch immer bewußt werden können, ja vielleicht im Stande seyn Geometrie zu lernen,

denn er würde noch immer der Wahrnehmung fähig bleiben, daß nicht nur die Theile seines eigenen Körpers außer und neben einander seyn, sondern daß es auch Dinge außer ihm gebe; er würde sicherlich die Vorstellung haben, daß das Zahnweh nicht an demselben Orte sey, wo er den Blumenduft oder den Magenkrampf empfindet, und daß die Menschen, mit denen er spricht, nicht nur außer ihm, sondern daß auch der eine näher und vor ihm, der andere aber weiter weg, und seitwärts oder hinter ihm sey. Freylich würde seine Vorstellung vom Raum, und besonders von seiner Unendlichkeit, wol nicht so klar und deutlich seyn, als sie Euler hatte; aber so dunkel und verworren sie auch immer seyn möchte, so müßte er sich doch jeden begrenzten Raum als in einem noch um ihn befindlichem denken, weil Grenze des Raums ohne einen andern, an den er grenzt, schlechterdings unmöglich ist. Das Wesentliche in der Vorstellung vom Raum hängt also gar nicht von der verschiedenen Beschaffenheit unserer Organe ab, sondern ist immer dasselbe, das allen unsern Wahrnehmungen, durch welches Organ sie irgend geschehen mögen, als Bedingung der Möglichkeit zum Grunde liegen muß. Fehlten uns alle Organe insgesamt; dann würde natürlich die Vorstellung vom Raum nie in uns zum Bewußtseyn kommen, aber dann würden wir, weil uns gar kein Stoff zum Denken gegeben wäre, auch nie zum Bewußtseyn unserer selbst gelangen.

Der

Der Plan, welchen H. Weishaupt [b]) entwirft, um den Ursprung und die Natur des Raums desto sicherer auszuspähen, ist ganz systematisch, und verdient daher um so mehr eine genaue Prüfung. Er schließt so: „Der Raum ist „entweder Nichts, oder Etwas. Das erste ist „ungereimt, weil dem Nichts keine Prädicate zu„kommen können [c]), also ist das letzte wahr. „Ist aber der Raum Etwas, so ist er entweder „eine Substanz oder ein Accidens. Eine Sub„stanz kann er nicht seyn, denn [f]) alle Substan„zen müssen außer einander existiren, keine kann „inner der andern, an dem Ort einer andern „mit dieser zugleich vorhanden seyn, weil sie sich „sonst als Prädicat zu einer andern verhalten „würde, sie sind also alle undurchdringlich. „Wäre daher der Raum eine Substanz, so könn„ten in ihm keine andere Substanzen wirklich seyn, „also müßten diese entweder außer dem Raum exi„stiren, oder es gäbe keine andere Substanz, als

 „den

b) Zweifel über die Kant. Begr. von Zeit und Raum.

c) Man hat zwar, um diese richtige Schlußfolge zu entkräften, erwiedert: talia sunt praedicata, qualia esse permittuntur ab objecto. Allein, da der Satz: non-entis *nulla* sunt praedicata, eben so ausgemacht ist, so folgt hieraus, daß auch alles, was vom Nichts prädicirt wird, Nichts ist, folglich nicht nur die Geometrie, sondern unsere ganze sinnliche Erkenntniß, die auf dem Raum beruht, Nichts seyn würde. Das lateinische Gedicht auf den Niemand ist freylich bekandt. Aber man wird doch die Philosophie nicht für ein gleiches Wortspiel, als dieses ist, erklären wollen.

f) l. c. S. 47–50.

„den Raum. Das erstere aber findet nicht Statt, „weil wir uns die Substanzen nicht anders, als „im Raum vorstellen können, folglich wäre der „Raum die einzige Substanz, und alles in der „Natur nur ein Accidens, eine Modification des „Raums. Diese einzige Substanz wäre also von „unendlicher Ausdehnung, mithin etwas Zusam- „mengesetztes, also die Natur selbst, und so hät- „ten wir den Spinozismus und Pantheismus. „Dieses aber sind lauter Widersprüche, also, „schließt er, ist der Raum keine Substanz, son- „der ein Accidens.„ Ob ich nun gleich so wohl, als Kant, mit H. Weishaupt, wiewol aus andern Gründen, darin ganz einig bin, daß der Raum keine Substanz ist; so wird es doch nöthig seyn, erst den Sinn der Begriffe und Sätze zu bestimmen, auf welche er seine Schlüsse gründet. Was heißt das also: jede Substanz ist undurchdringlich, keine kann inner der andern seyn, sie sind also alle außer einander? Soll dieses bloß so viel sagen: jede Substanz ist etwas individuelles und einzelnes, die Substanzen lassen sich also zählen, und sind numerisch verschieden, keine ist zugleich die andere, die Substanzen A und B sind nicht eine einzige, sondern zwey verschiedene? Oder soll es so viel heißen: keine Substanz kann mit einer andern zugleich in eben demselben Orte des Raums seyn, sie müssen sich alle in verschiedenen Oertern des Raums befinden? Mehr als diese beiden Bedeutungen lassen sich hier nicht denken. Nimmt H. Weishaupt jene Sätze im ersten

Sin-

Sinne; so ist sein Beweis, daß der Raum keine Substanz seyn könne, unbefriedigend. Denn warum sollte man nicht ohne allen Widerspruch sagen können: der Raum ist eine Substanz, und der Mond, die Erde u. s. w. sind andere von ihm verschiedene Substanzen? Ja, da, vermöge des oben Erwiesenen, der Raum, nach der nothwendigen Vorstellung, die wir von ihm haben, in der That etwas individuelles, einzelnes, ja sogar wesentlich einiges ist; so müßte in diesem Falle der Raum schlechterdings eine Substanz seyn. Der erste Sinn findet also, wenn H. W. consequent verfahren will, hier nicht Statt, folglich muß er jene Sätze im zweyten Sinne nehmen. Alsdenn folgt zwar unwidersprechlich, daß der Raum keine Substanz sey, denn sonst müßte es, wenn jede Substanz in einem besondern Raum wäre, außer dem einen unendlichen Raum noch einen andern geben, in welchem jener wäre. Aber wie will nun H. Weishaupt beweisen, daß alle Substanzen im Raum seyn müssen, und zwar jede in einem andern Orte des Raums, als die übrigen? Wäre dieses wahr; so gäbe es entweder keine unendliche Substanz, oder diese wäre die einzige. Denn, da sie in diesem Falle in allem Raum seyn müßte, weil sie sonst eingeschränkt wäre, und gleichwol mit keiner andern Substanz an einem Orte seyn könnte; so müßten alle übrige Dinge bloße Modificationen von ihr seyn. Und daß die endlichen geistigen Substanzen im Raum seyn müssen, daß z. B. unsere Seele sich entweder in ei-

nem geometrischen Puncte, oder in einem begrenzten Theile des Raums befinden, und daher eine runde oder eckigte Figur haben müsse, dieses ist doch auch kein Axiom, das für sich klar ist, da es die größesten Weltweisen für ungereimt erklären. Allein, wenn man dieses auch bey Seite setzen wollte, so zeigen sich bey der Folgerung, daß der Raum ein Accidens sey, gleichfalls neue Widersprüche. Denn, ist es den Substanzen eigen, daß sie kraft ihrer Natur und ihres Wesens außer einander existiren müssen, so schließt H. Weishaupt [9]) ganz richtig, „daß alle Accidentien der Welt, indem sie bloß in und durch ihre Substanzen existiren, niemals außer einander befindlich sind, und folglich keine Ausdehnung hervorbringen können.„ Nun aber besteht ja das Wesen des Raums eben darin, daß alle seine Theile außer einander sind, und daß er also ausgedehnt ist. Also kann, nach H. W., weder der ganze Raum, noch irgend ein Theil desselben ein Accidens seyn, folglich müßte er doch wieder eine unendliche Substanz seyn, die aus unendlich vielen gleichartigen Substanzen zusammengesetzt ist. Außerdem soll jedes Accidens in der Substanz seyn, der Raum aber ist nicht in den Substanzen, sondern die Substanzen sind vielmehr in ihm, also folgt auch hieraus, daß der Raum kein Accidens seyn kann, folglich, wofern jedes Etwas entweder Substanz, oder Accidens ist, eine Substanz seyn müßte. Dieser Schluß bleibt so lange unwiderlegbar, bis man

9) l. c. S. 47.

man gezeigt haben wird, wie man sich ohne Widerspruch vorstellen kann, daß eine Substanz in ihrem Accidens existiren könne.

Dieses, dünkt mir, zeigt doch wol einleuchtend, daß man bey der Untersuchung: was der Raum sey, sich nothwendig von allen Seiten in lauter Widersprüche verwickeln muß, wenn man von der Frage ausgeht: ob er eine Substanz, oder ein Accidens sey. Diese Frage läßt sich also höchstens erst dann aufwerfen, wenn man die Natur des Raums bereits ausgemittelt hat. Ja Locke getrauete sich nicht einmal, dieselbe zu beantworten, nachdem er bereits den Unterschied zwischen Körper und Raum bestimmt hatte, sondern that vielmehr das offenherzige Geständniß [h]): „Früge jemand, wie es zu geschehen pflegt, ob der leere Raum eine Substanz oder ein Accidens sey; so ist die Antwort bereit: ich weiß es nicht, und ich werde mich nicht schämen, diese Unwissenheit so lange zu bekennen, bis er mir einen klaren und deutlichen Begriff von der Substanz gegeben haben wird.„ [i]) Daß dieses aber nicht so leicht sey, hat schon Locke selbst unmittelbar nach dieser Stelle sehr auffallend gezeigt, und Kant hat es vollkommen gewiesen, wie wenig man sich hier mit dem

h) De intell. humano lib. II. cap. XIII. §. 17. sqq.

i) Dieses Geständniß zeigt zugleich klar, wie wenig Locke den Raum für eine bloße Negation, oder Nichtresistenz gehalten hat. Denn, wie hätte er Bedenken tragen können, geradezu zu sagen, daß ein Nichts weder eine Substanz, noch ein Accidens sey?

dem bloß logischen Begriffe eines Subjects, das nicht wieder ein Prädicat eines andern ist, durchhelfen könne, und wie viel schon bloß dazu gehört, zu beweisen, daß es phänomenische Substanzen giebt.

Doch, wir wollen annehmen, der Raum sey ein Accidens, und sehen, was sich auf diesem Wege nun weiter auffinden läßt. H. Weishaupt fährt hier also fort [f]): „Ist der Raum ein Accidens; so ist er entweder ein ausschließendes Accidens der Dinge außer uns, oder ein ausschließendes Accidens unserer Seele, oder ein Accidens von beiden zugleich, d. h. der Raum ist entweder bloß objectiv, oder bloß subjectiv, oder theils objectiv, theils subjectiv — ein Verhältniß. — Bloß objectiv könne er nicht seyn, weil wir eine Vorstellung von ihm haben. Bloß subjectiv auch nicht, denn sonst wäre der Raum ohne gar alle Mitwirkung der Gegenstände außer uns, folglich trügen diese durch ihr Außer- und Nebeneinanderseyn zu der Vorstellung vom Raume gar nichts bey, also könnte der Raum auch ohne ihre Einwirkung eben so gut gedacht werden; mithin müßten und könnten wir auch Gegenstände außer uns gewahr werden, wenn diese Gegenstände gar nicht auf uns wirkten, wenn auch keine vorhanden wären. Kein Ding in der Welt hätte also ein reelles Daseyn, so wäre alles nur Traum, so wäre ich das einzige wirkliche Wesen,

f) l. c. S. 56–58.

Wesen, alles übrige wäre nur Vorstellung von mir. Da also aus der Annahme, der Raum sey bloß subjectiv, der gröbste, nicht Idealismus, sondern Egoismus folgt; so müsse der Raum theils objectiv, theils subjectiv seyn.„

In der That kann wol kaum etwas allen Menschensinn so gewaltig empören, als dieser gefolgerte Egoismus. Aber desto nöthiger wird eben die kaltblütige Nachfrage seyn: ob dann die Annahme, der Raum sey bloß subjectiv, auch wirklich auf diesen Unsinn führe? Meines Erachtens nicht. Um alle Zweydeutigkeit der Begriffe vom Subjectiven und Objectiven, die sich in den Folgerungen des H. Weishaupts zu deutlich verräth, gänzlich zu verhüten, wollen wir uns unmittelbar an dem eigentlichen Dilemma, das er hier aufgeworfen, selbst halten. Nach dem zweyten Satze desselben ist die Frage bloß darüber: ob der Raum ein ausschließendes Accidens unserer Seele sey? Nun nehme man an, er sey ein solches. Was folgt dann hieraus? Nichts weiter, als dis: der Raum ist also etwas, was lediglich unserer Seele, und sonst keinem andern Dinge inhärirt, eine bloße Vorstellung in uns. Betrachtet man ihn also als etwas, was außerhalb unserer Vorstellung an sich existirte, so ist er nichts; folglich kann man auch von keinem Gegenstande sagen, daß er an sich im Raum sey, und im Raum seyn würde, wenn gleich keine vorstellende Kraft wäre. Nun sezt ferner jene Wahrnehmung

mung äußerer Dinge schon die Vorstellung des Raums schlechterdings voraus, folglich kann diese uns nicht erst durch Wahrnehmung als ein Stoff derselben gegeben werden, also muß sie eine Vorstellung a priori seyn, und da sie kein Stoff, keine Materie der Wahrnehmung ist; so kann sie nichts anders als die ursprüngliche nothwendige Form unsers Wahrnehmungsvermögens seyn, die in unserm Gemüthe aller Wahrnehmung äußerer Dinge als Bedingung ihrer Möglichkeit zum Grunde liegt; also muß alles, was ein Gegenstand unserer äußern Wahrnehmung seyn soll, schlechterdings dieser Form gemäß in uns vorstellbar seyn, und was wir uns nicht unter dieser Form vorstellen können, ist kein Gegenstand unserer äußern Sinne. Nun aber haben wir wirklich Wahrnehmungen äußerer Dinge, also ist der Raum keine leere Vorstellung, keine bloße Form ohne Materie, sondern ob er gleich für sich etwas bloß subjectives in uns ist; so bezieht er sich doch unmittelbar auf alle durch unsere äußere Sinne wahrgenommene Gegenstände und hat also objective Realität; und so unrichtig es also wäre, wenn man sagen wollte, die körperlichen Dinge wären auch außerhalb unserer Vorstellung an sich im Raum, so sind sie gleichwol als Gegenstände unserer Wahrnehmung, d. i. wiefern sie uns erscheinen, wirklich und schlechterdings im Raum.

Dis ist die wahre offenbare Folge, die aus der Annahme: der Raum sey ein ausschließendes

Acci-

Accidens unserer Seele, fließt. Und dis ist auch eben die wahre Behauptung unseres Kant. Hr. Weishaupt schließt also richtig, daß die Gegenstände außer uns zu unserer Vorstellung vom Raum gar nichts beytragen, denn jene können uns durch ihre Wahrnehmung bloß den Stoff der Vorstellung, aber nicht die Form derselben geben, sondern leztere liegt wesentlich, von unserer besondern Organisation ganz unabhängig und unabänderlich, in unserm Gemüthe aller wirklichen Wahrnehmung bereits zum Grunde; nur muß man dieses nicht etwa so mißdeuten, als ob wir uns auch der Vorstellung des Raums wirklich bewußt werden könnten, wenn wir gleich niemals äußere Dinge wahrgenommen hätten, denn alle unsere Erkenntniß, mithin auch alles Bewußtseyn unserer Vorstellungen a priori fängt nicht eher, als mit der wirklichen Wahrnehmung an. Aber nun frage ich:

1. Wie folgt daraus, weil der Raum die Form unseres Wahrnehmungsvermögens ist, daß wir auch Gegenstände außer uns wahrnehmen müßten und könnten, wenn gleich diese gar nicht auf uns wirkten, ja wenn gleich keine vorhanden wären? Heißt das nicht eben so viel, als: die Form unserer Wahrnehmungsfähigkeit ist zugleich der Stoff der wirklichen Wahrnehmungen, weil wir das Vermögen besitzen, Dinge, die unsere Sinne afficiren, unter einer gewissen Form wahrzunehmen; so müssen und können wir auch Dinge

unter

unter dieser Form wahrnehmen, wenn sie gleich nicht unsere Sinne afficiren, ja nicht einmal da-sind? Welch ein Schluß!

2. Wie folgt daher, weil der Raum kein Accidens der Gegenstände an sich ist, das ihnen auch ohne Rücksicht auf unsere Vorstellung an sich anklebte, daß es gar keine Dinge an sich gebe? Sind denn etwa die beiden Sätze: die Dinge sind nicht an sich im Raum, sondern wir stellen sie uns bloß als im Raum existirend vor, weil unsere Fähigkeit, sie wahrzunehmen, an diese Form schlechterdings gebunden ist, und: sie sind gar nicht da, identische Sätze? Sollen sie dieses seyn; so liegt H. Weishaupt der Beweis ob, daß alles, was existirt, schlechterdings und zwar an sich, ohne alle Rücksicht auf unsere Vorstellung, im Raum existiren müsse. Es scheint aber auch, daß er diesen Satz wirklich habe beweisen wollen, indem er darzuthun sucht, daß die Dinge schlechterdings auch an sich außer und neben einander seyn müssen, daß ihr Außer- und Nebeneinanderseyn eine Eigenschaft sey, die ihnen an sich selbst zukommt, und die sie haben und behalten würden, wenn auch keine vorstellende Kraft da wäre. Er schließt [l]) so: „Wären die Dinge außer uns [m])
„nicht

l) l. c. S. 84.

m) Unter Dingen außer uns versteht H. Weishaupt nach seiner ausdrücklichen Erklärung in seinem neuesten Buche: Ueber die Gründe und Gewißheit der menschlichen Erkenntniß, zur Prüfung der Kantischen

„nicht zugleich außer einander befindlich, so wä„ren sie in einander enthalten. Sie wären also „Prädicate und Accidentien einer einzigen Sub„stanz, also wäre nur ein einziges Ding. Der „Grund [n]) des Außereinanderseyns der außer uns „wirklichen Dinge liegt also bloß darin, daß sie „zugleich Substanzen und folglich undurchdring„lich sind. Dis sind und bleiben sie, wenn auch „keine vorstellende Kraft wäre.„ Allein hier liegt wieder die schon vorhin bemerkte Zweydeutigkeit der Begriffe: in und außer einander, und undurchdringlich, zum Grunde. Sollen diese bloß so viel bedeuten, daß jede von den Substanzen ein von den übrigen verschiedenes Individuum oder einzelnes Ding sey; so sagt der ganze Beweis nichts mehr, als so viel: wären die Dinge außer uns nicht mehrere von einander verschiedene Individua; so gäbe es nur ein einziges Individuum, also nur eine einzige Substanz. Soll aber das Außereinander- und Undurchdringlichseyn so viel heißen, als an verschiedenen Orten des Raums seyn; so setzt der Beweis schon den Satz voraus, daß jede Substanz an sich im Raum seyn müsse, und ist also eine petitio principii. Also bleiben alle jene schauerhafte Folgen des Spinozismus

schen Critik der reinen Vernunft, Nürnberg 1788. S. 135. 136. beständig Noumena, Dinge, die in keiner Anschauung gegeben sind, also Dinge an sich.

n) Zweifel über die Kant. Begr. v. Z. und R. S. 98.

zismus und gröbsten Egoismus, die H. Weishaupt bey der Annahme: der Raum sey ein bloßes Accidens unserer Seele, für unvermeidlich hält, ganz unerwiesen, und so ist dann auch das Endresultat seines Dilemma unerwiesen, daß der Raum theils ein Accidens der Dinge an sich, theils ein Accidens unserer Seele sey.

Doch vielleicht liegt der Beweis dieses letztern Satzes in dem eigentlichen Begriffe, den Hr. Weishaupt zuletzt vom Raum giebt. Wir wollen sehen. Er deducirt ihn o) so: „Jede denkende Kraft hat eine Vorstellung vom Außereinanderseyn der Gegenstände, aber nicht jede hat eine Vorstellung vom Raum. Um diese zu haben, dazu wird eine besondere Stimmung und Empfänglichkeit erfordert. Alle Substanzen in der Natur existiren nemlich außer einander, d. i. individuell und getrennt. Wollten wir sie uns also so vorstellen, wie sie an sich existiren; so müßten wir jede derselben einzeln denken, wie sie an sich selbst ist. Dieses können wir aber nicht, sondern wir kennen sie bloß aus ihren Wirkungen, und sie werden uns nicht anders vernehmlich, als wenn wir mehrere zusammenfassen, und sie uns in einem Ganzen unter einem sinnlichen Bilde vorstellen. Alles dieses geschieht, wenn wir uns die Dinge im Raum denken. Dieses sinnliche Bild, unter welchem wir an sich getrennte Naturkräfte zusammenfassen und uns ihre Coexistenz denken, führt also

o) l. c. §. 20. S. 102 rc.

also zur Vorstellung vom Raum, und dasjenige Vermögen der Seele, das uns in den Stand setzt, getrennte Dinge als ein vereinigtes Ganzes zu denken, und sie in ein sinnliches Bild zusammen zu fassen, muß also diejenige Eigenschaft der Seele seyn, durch welche wir fähig werden, uns die Dinge außer uns im Raum vorzustellen. Diese ist nun keine andere, als die verworrene Erkenntniß, das Empfindungsvermögen, die Sinnlichkeit. Und so wäre der Raum nichts anders, als eine äußere Empfindung, d. i. eine verworrene Erkenntniß der Coexistenz der Dinge außer uns. Wir empfinden also Dinge im Raum, weil wir eine verworrene, undeutliche und sinnliche Erkenntniß haben, weil unsere Erkenntnißkraft noch zu ungeübt ist, als daß sie die Dinge auf die Art erkennen könnte, wie sie wirklich an sich existiren.„ —

Nach dieser Deduction ist also

1. „unsere Erkenntnißkraft noch zu schwach, die Substanzen außer uns so, wie sie an sich wirklich sind, nemlich jede einzeln und getrennt zu denken.„ Aber wenn dis ist, auf welchem geheimen Wege ist man dann zu der Erkenntniß, daß sie an sich einzeln und getrennt existiren, gekommen? Durch ihre Empfindung im Raum doch nicht, denn diese soll sie uns ja eben nicht als einzeln, sondern nur in verworrener Mehrheit, nicht als getrennt, sondern als ein verworrenes Ganzes vorstellen. Ohne den Raum aber kön-

nen wir uns von Dingen, die einzeln und getrennt existiren, gar keine Vorstellung machen. Will dieses jemand leugnen, so sey ihm unaussprechlich froher Dank gewidmet, wenn er mir die Vorstellung, wie Dinge, ohne sie im Raum zu denken, einzeln und getrennt neben einander seyn können, mittheilen kann, und Vorstellungen, die nicht auf Empfindung, sondern auf Einsicht des Verstandes beruhen, müssen sich doch schlechterdings andern mittheilen lassen. Wie kann denn nun aber jede denkende Kraft eine Vorstellung vom Außereinander- oder Getrenntseyn der Dinge haben, wenn nicht jede eine Vorstellung vom Raum hat? Und wenn jede denkende Kraft eine Vorstellung vom Außereinander- oder Getrenntseyn der Dinge hat, wie kann denn die unsrige zu unvermögend seyn, sich dasselbe vorzustellen? H. Weishaupt wird es mir verzeihen, wenn es mir bey aller Anstrengung unmöglich bleibt, ihn hier mit sich selbst zu vereinigen, indem mir nichts verhaßter ist, als scharfdenkende Männer durch den Vorwurf eines Widerspruchs zu beleidigen.

2. „Wenn uns die Substanzen vernehmlich werden sollen, so müssen wir mehrere zusammenfassen, und sie uns in einem Ganzen unter einem sinnlichen Bilde vorstellen, und dieses sinnliche Bild führe also zur Vorstellung vom Raum.„ Nach dieser Deduction wäre demnach der Raum nichts anders, als die Vorstellung desjenigen sinnlichen Bildes, unter welchem wir uns mehrere

Sub-

Substanzen als ein vereinigtes Ganzes denken. In dieser Erklärung aber ist der Cirkel wol ziemlich sichtbar. Denn jedes sinnliche Bild, es entstehe, auf welche Art es wolle, setzt schon schlechterdings die Vorstellung vom Raume voraus. Ein Bild ohne Raum ist ein offenbares Unding. Dieses ist so allgemein klar, daß wir uns sogar die Zeit nicht anders unter einem Bilde vorstellen können, als daß wir das Bild von einer geraden Linie entlehnen. Also würde der Raum die Vorstellung eines Bildes seyn, das selbst erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird.

3. „Dasjenige Vermögen unserer Seele nun, das uns fähig macht, getrennte Substanzen uns als ein vereinigtes Ganzes unter einem sinnlichen Bilde d. i. im Raum vorzustellen, soll die verworrene Erkenntniß, das Empfindungsvermögen, die Sinnlichkeit, folglich der Raum eine verworrene Erkenntniß der Coexistenz seyn.„ Hier ist nun erstlich zu merken, daß selbst diese Vorstellungsart schon den richtigen Kantischen Begriff vom Raum voraussetzt. Denn die Vereinigung mehrerer wahrgenommenen Substanzen in ein Ganzes ist kein Geschäffte der Sinne, sondern lediglich des Verstandes, also würde für das Empfindungsvermögen bloß das Geschäffte übrig bleiben, für dieses vom Verstande verknüpfte Ganze ein sinnliches Bild zu entwerfen. Nun muß man erst die Sache selbst als ein Ganzes kennen, ehe man sie abbilden kann. Also würde der eigentliche

Gang zur Vorstellung des Raums dieser seyn: in dem Augenblick, da wir die Substanzen durch ihre Wirkungen auf unsere Sinne empfinden, stellen wir sie uns noch gar nicht im Raum, sondern bloß so, wie sie uns durch die Sinne gegeben werden, d. i. als mehrere, als ein Mannigfaltiges vor, alsdenn verknüpft unser Verstand diese mehreren in ein einziges Ganzes zusammen, und nun giebt uns erst von diesem bereits durch den Verstand gedachten Ganzen das Empfindungsvermögen noch hinterher dasjenige Bild, welches wir den Raum nennen. Aber wenn das Empfindungsvermögen uns dieses Bild erst dann giebt, nachdem die wirkliche Empfindung der Gegenstände schon vorbey ist, und der Stoff derselben schon vom Verstande in ein Ganzes verknüpft worden; so kann das Bild dieses Ganzen doch unmöglich mit zu dem Stoffe gehören, den uns die Empfindung der Substanzen gab, weil die Vorstellung des Ganzen ein bloßes Product des Verstandes ist. Also müßte dieses Bild, mithin auch der Raum, dennoch eine Vorstellung seyn, die in unserm Empfindungsvermögen schon aller wirklichen Empfindung a priori als Form desselben zum Grunde läge, folglich gerade das seyn, wofür ihn Kant erklärt. Zweytens sehe ich nicht ein, woher ein Bild eine verworrene Darstellung seyn soll. Denn jedes Bild muß dem Gegenstande, den es darstellt, ähnlich seyn. Es muß also alle Puncte in eben der Lage gegen einander, und ihre Entfernungen von einander in eben den

Ver=

Verhältnissen darstellen, als sie sich im Gegenstande selbst befinden, d. h. es muß sie alle eben so deutlich von einander unterscheiden, als sie im Gegenstande selbst unterschieden sind. Wie kann man es also eine verworrene Darstellung nennen? Ist das Bild im Spiegel wol weniger deutlich, als der Körper selbst? Muß sich in einem richtigen Gemälde nicht jede Verschiedenheit des Objects deutlich auszeichnen? Sollte also die Natur unsers Empfindungsvermögens darin bestehen, daß es unsere Vorstellung von den Substanzen verwirrt und undeutlich macht; so würde es selbst dadurch untauglich seyn, uns von ihrem Außereinanderseyn ein Bild zu geben, und wäre der Raum eine verworrene Vorstellung vom Außereinanderseyn der Substanzen; so könnte er gerade daher kein Bild davon seyn. Soll er dieses seyn, so muß er uns durchaus die Substanzen in eben der Ordnung und Lage gegen einander, und in eben dem Verhältnisse der Entfernung von einander darstellen, die ihnen wirklich an sich zukommt, denn sonst könnte man ihn so wenig ein Bild von ihnen nennen, als man das verworrene Sonnenlicht, das eine rauhe Wand zurückwirft, ein Bild der Sonne nennen kann. Die Substanzen, die als vereinigt vorgestellt die eine Ecke eines Tisches ausmachen, müßten also nicht so weit von einander getrennt seyn, als sie von denjenigen getrennt sind, welche die andere Ecke ausmachen, und diejenigen, die uns ihr Bild, der Raum, dicht an einander und als einander berührend darstellt,

müßten sich auch wirklich an sich berühren, und nicht etwa Billionenmal weiter von einander seyn, als uns der Sirius von ihnen weg durch den Raum dargestellt wird. Kurz, der Raum müßte uns das Außereinanderseyn der Substanzen so deutlich und in eben der Ordnung darstellen, als es, ohne Rücksicht auf unsere Vorstellung, an sich ist. Nun sind zwar unsere Sinne allerdings zu grob, als daß wir vermittelst ihrer auch die feinsten Theile der Materie, d. i. alle einzelne Substanzen, die noch in einem sehr kleinen materiellen Theile außer einander und getrennt sind, unterscheiden könnten, aber da der Raum selbst ins Unendliche theilbar ist, und der Geometer in der That die erhabene Kunst versteht, ihn so zu analysiren, daß er sogar die Lage zweyer nächsten Puncte der einen Linie von der Lage zweyer nächsten Puncte unzähliger anderer Linien zu unterscheiden und ihren Unterschied deutlich zu bestimmen weiß, wie dieses unter andern die Lehre von den Berührungs- und Krümmungswinkeln in der Analysis des Unendlichen sichtbar bezeugt; so würde, wenn der Raum ein wirkliches Bild vom Außereinanderseyn der Substanzen an sich wäre, selbst auf den Fall, daß jede Substanz nur einen geometrischen Punct einnähme (und einfacher als dieser können sie doch nicht seyn), der Verstand des Geometers in der That im Stande seyn, sogar drey einander unendlich nahe, d. i. in drey nächsten geometrischen Puncten befindliche Substanzen von einander deutlich zu unterscheiden,

wenn

wenn z. B. die eine im gemeinschaftlichen Berührungspuncte des Kreises und seiner Tangente, die zweyte im nächsten Puncte des Kreises, und die dritte im nächsten Puncte der Tangente existirte. Eine deutlichere Unterscheidung des Außereinanderseyns läßt sich nicht denken. Wäre also dieses eine Eigenschaft, die den Substanzen an sich zukäme; so ließe sich keine deutlichere Vorstellung desselben denken, als gerade diejenige ist, die der Raum davon möglich macht, und so würden diejenigen denkenden Wesen, die keine Vorstellung vom Raum haben, sich die Substanzen bey weitem nicht so deutlich als einzeln und getrennt vorzustellen fähig seyn, als wir es sind, zu geschweigen, daß ohne den Raum die Vorstellung des einzelnen und von einander getrennten schon für sich unmöglich ist.

4. „Der Raum soll also, nach H. Weishaupt, eine äußere Empfindung des Außereinanderseyns der Substanzen seyn.„ Ohne hier von neuem zu erinnern, daß die Vorstellung des Außereinanderseyns schon die Vorstellung vom Raum voraussetzt, frage ich nur zuerst: durch welchen äußern Sinn erhalten wir denn diese Empfindung? Zu jeder Art von äußern Empfindungen wird ein eigener Sinn, ein besonderes Organ erfordert. Der Raum aber ist von allen Empfindungen, die wir durch unsere fünf Sinne erhalten, gänzlich verschieden. Er läßt sich nicht sehen, nicht hören, nicht fühlen, nicht schmecken,

nicht riechen. Er kann also auch um so weniger eine Empfindung seyn, die aus allen diesen fünf Arten von Empfindungen zusammengesetzt, mithin durch alle fünf Sinne zugleich erzeugt wäre. Also müßte es noch einen sechsten äußern Sinn geben, durch welchen wir die Empfindung: Raum, bekämen, und wo ist dieser? Ferner ist keine von unsern äußern Empfindungen der empfundenen Sache ähnlich, und ein Bild von ihr, denn überhaupt ist die Wirkung nie ein Bild der Ursache. Der Schmerz ist kein Bild der Flamme, die ihn verursacht, der Schall kein Bild der Glocke, das Süße kein Bild des Zuckers, der Wohlgeruch kein Bild der Rose, und das Grüne kein Bild des Lichtstrahls. Wäre also der Raum eine äußere Empfindung des Außereinanderseyns, so wäre er kein Bild desselben, sondern diesem vielmehr ganz unähnlich. Wie könnten wir aber in diesem Falle wissen, daß die Empfindung, welche H. Weishaupt Raum nennt, gerade das Außereinanderseyn der Substanzen, und nicht vielmehr eine ganz andere Eigenschaft derselben zum Grunde hätte? Vielmehr müßten wir hier schlechterdings auf das letztere schließen. Denn jede Sache, die wir empfinden sollen, muß nothwendig unsere äußere Sinne afficiren und auf sie wirken. Das Außereinanderseyn der Substanzen aber ist doch offenbar keine wirkende Kraft derselben, die unsere Seele afficiren kann. Also ist es schlechterdings unmöglich, dasselbe zu empfinden.

Ich bin mit Fleiß der Untersuchung des H. Weishaupts Schritt vor Schritt nachgegangen, theils um seinem Forschungsgeiste die gebührende Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, theils um hiedurch die Richtigkeit des Kantischen Begriffs vom Raum desto mehr ins Licht zu setzen. Wenn ein Dilemma, das alle mögliche Vorstellungsarten des Raums aufstellt, um diesen Begriff eben dadurch desto klarer zu widerlegen, bey genauer Untersuchung doch vielmehr überall gerade auf ihn, als den einzig richtigen führt; so muß es natürlich desto einleuchtender werden, wie unmöglich es ist, ihn ohne Mißverstand zu bezweifeln.

Die Frage: ob der Raum Nichts oder Etwas, eine Substanz oder ein Accidens sey, hat die Weltweisen von je her vorzüglich in Verlegenheit gesetzt. Man hat ihn bald für das eine oder das andere, bald für keins von beiden erklärt. Natürlich muß es jeden befremden, wie dieses möglich sey, und die Wißbegierde erregen, von welchen Mißverständnissen diese Verlegenheit und Uneinigkeit der Philosophen in einer so klar scheinenden Sache herrühren könne. Ich habe daher diesen nachzuspüren gesucht, und schmeichele mir, daß es dem philosophischen Denker nicht unangenehm seyn wird, wenn ich ihm das Resultat meiner Untersuchung bestimmt vorlege. Hier ist es.

Nach der Vorstellung, die wir vom Raum haben, ist derselbe schlechterdings eine Substanz. Denn wir stellen uns ihn, und können es durchaus nicht

nicht anders, als ein Individuum, als ein einzelnes Ding vor, das außer uns ist. Er ist nicht, wie die Accidentien, in den andern Dingen außer uns befindlich, sondern diese existiren vielmehr in ihm. Er ist auch nicht etwa ein Verhältniß anderer Dinge, sondern alle Verhältnisse, in welchen wir diese gegen einander denken können, sind vielmehr bloß in ihm vorstellbar. Wir können ferner alle andere Dinge, die in ihm sind, wegdenken, und er bleibt doch übrig, er ist also weder etwas andern Dingen selbst inhärirendes, noch ein zwischen ihnen gedachtes Verhältniß, sondern er hat seine eigene von allen andern äußern Dingen unabhängige Subsistenz. Die Vorstellung, daß kein Raum wäre, daß er irgend einmal nicht existirt hätte, oder zu existiren aufhören würde, ist uns überdem absolut unmöglich. Er ist also auch ein beharrliches, daurendes, ja sogar ein absolut nothwendiges, ewiges und unveränderliches Ding. Daher sind auch die geometrischen Begriffe und Sätze von je her von allen Weltweisen mit Recht für ewige und nothwendige Wahrheiten gehalten worden. Er ist ferner ein einiges und unendliches Ding, das nicht aus abgesonderten Theilen besteht, auch nicht erst nach und nach thatweise durch Zusammensetzung erzeugt, sondern von der Art ist, daß es mit allen seinen Theilen, die wir uns bloß durch willkührliche Begrenzung in ihm denken, zugleich existirt. Die Theile, die wir uns durch Begrenzung in ihm denken, sind also nicht etwa Accidentien von ihm,

son-

sondern alle zusammen sind eben ein unzertrennliches stetiges Individuum. Also ist er unwidersprechlich eine Substanz, und zwar eine ewige, nothwendige, stetig ausgedehnte und unendliche Substanz. Und so betrachtet ihn der Mathematiker in der reinen Geometrie auch wirklich. Er abstrahirt gänzlich von allen Körpern, die in ihm sind, und behandelt ihn als ein für sich bestehendes, absolut nothwendiges, unveränderliches, unendliches Ding, das er sich, wie ich in meiner Meßkunst des Unendlichgroßen gezeigt habe, nicht anders als wie eine unendliche Kugel denken kann. Hieraus folgt aber zugleich, daß er auch die einzige mögliche Substanz ist. Denn, gäbe es noch mehrere Substanzen, so könnten diese nicht außer ihm existiren; denn da er unendlich ist, so ist kein Außer ihm möglich, folglich müßten sie in ihm existiren, d. i. sie wären nicht Substanzen, sondern Accidentien. Mithin sind alle übrige Dinge Accidentien des Raums. Nun aber läßt sich dieser auch ohne sie denken, folglich sind sie nicht Attribute von ihm, sondern bloße modi. Also giebt es nicht mehr, als Eine Substanz, diese ist der Raum, und alle übrige Dinge sind bloße Modificationen dieser einen nothwendigen und unendlichen Substanz. Nun sind diese theils ausgedehnte, theils denkende Wesen. Also kommen dieser einzigen Substanz Ausdehnung und Gedanken zu, sie selbst aber denkt und wirkt nicht, sondern ist ein blindes und unthätiges Wesen, ohne Verstand und Willen.

Die-

Dieses, wird man mir entgegen rufen, ist ja der leibhafte Spinozismus, oder gar noch gröber als dieser. Freylich wol, und zwar nicht, wie dieser, auf bloß willkührlichen und sinnleeren Begriffen mit feiner dialectischer Kunst aufgebaut, sondern aus richtigen und klaren Begriffen nach den ungekünsteltsten Regeln der Logik mit völliger Evidenz bewiesen. Aber was kann ich dafür, daß sich aus evidenten Prämissen richtig geschlossen eine solche Folge unwidersprechlich ergiebt? Ist daher der Raum und das Außereinander, wie man gewöhnlich meint, etwas, das in der That **an sich** außer uns da ist, und daseyn würde, wenn auch keine vorstellende Kraft wäre; so ist der gegebene ungekünstelte Beweis, daß der Raum die einzige mögliche Substanz sey, unwiderlegbar.

Und hieraus scheint es mir nun eben sehr begreiflich, woher sowol Philosophen, als Nichtphilosophen, und besonders die Geometer, die ungekünstelte evidente Einsicht lieben, so sehr geneigt sind, den Raum als etwas für sich bestehendes anzusehen, andere dagegen, bloß weil sie sich vor den Folgen dieser Behauptung fürchten, ein Accidens oder Verhältniß der Dinge aus ihm zu machen suchen; diejenigen aber, welchen beides schwierig vorkommt, ihn entweder für gar Nichts, für ein bloßes Blendwerk der Phantasie, oder für ein solches Etwas halten, wovon sie bekennen müssen, daß sie nicht wissen, was es sey. Allein, wenn man in jene wahre Vorstellungen vom Raum mit unserm

unserm Weltweisen tiefer eindringt; so verschwindet jener furchtbare Spinozismus, wie ein Nachtphantom vor dem Tageslicht. Denn da, wie erwiesen worden, der Raum und das Außereinanderseyn in ihm gar nicht so etwas, was außerhalb unserer Vorstellung an sich da ist, sondern bloß etwas subjectives, nur Vorstellung a priori in uns, nämlich die nothwendige Form unserer Sinnlichkeit ist, unter welcher allein wir Dinge als außer uns wahrzunehmen im Stande sind; so ist jene einzige unendliche Substanz, die der Raum seyn soll, eine bloße Substanz in der Vorstellung, die außer uns gar nichts ist, folglich so wenig die Form, als die Materie einer Substanz an sich ausmacht, und der Grund, warum wir es nicht vermeiden können, uns den Raum als eine Substanz vorzustellen, liegt also bloß darin, weil der Raum in unserer Vorstellung einer Substanz die Form ausmacht. Nun bleibt diese Form, weil sie nicht die Form der Substanzen selbst, sondern bloß die Form unserer Vorstellung von ihnen, folglich lediglich in unserm Gemüthe und zwar nothwendig befindlich ist, auch dann, wenn wir von allen äußern Substanzen gänzlich abstrahiren, dennoch in unserer Vorstellung eben so vollkommen da, als wenn wir uns die Substanzen mit vorstellen; folglich ist sie etwas, das in keinem äußern Dinge subsistirt. Gleichwol wird sie selbst, ungeachtet sie bloß in uns existirt, uns ihrer Natur nach ausdrücklich als etwas außer uns vorgestellt, indem bloß hievon die Möglichkeit unserer

Vor-

Vorstellung von Dingen außer uns abhängt. Also sind wir schlechterdings genöthigt, sie uns als ein Ding außer uns vorzustellen, das in keinem andern Dinge außer uns subsistirt, sondern für sich besteht, und so ist selbst derjenige Philosoph, der es überzeugend einsieht, daß der Raum nichts weiter, als die Form unserer Vorstellung der Substanzen ist, dennoch gezwungen, sich ihn als eine äußere Substanz vorzustellen. Dieses verschafft eben dem Geometer den wichtigen Vortheil, daß er den Raum, ob er gleich etwas bloß subjectives ist, gleichwol als einen absoluten Gegenstand ohne alle Rücksicht auf irgend einen empirischen Gegenstand, in ganz reiner Anschauung a priori behandeln kann, nur muß er, wenn er zugleich Philosoph seyn will, immer eingedenk bleiben, daß dieser Gegenstand eine bloße Form ohne Inhalt ist, und daran erinnert ihn eben der Ausdruck des leeren Raums.

Hieraus ist nun zugleich klar, in welchem Sinne man den Raum bald Etwas, bald Nichts nennen kann. Er ist kein negatives Nichts, d. i. keine widersprechende Vorstellung, keine Mißgeburt der Phantasie. Er ist auch kein privatives Nichts, d. i. kein bloßer Mangel reeller empfindbarer Substanzen. Er ist vielmehr in der That Etwas, nemlich die subjective nothwendige Form aller unserer empirischen Anschauungen, oder Wahrnehmungen der Substanzen. Aber eben daher ist er für sich selbst ohne allen Inhalt,

folg-

folglich eine leere Anschauung, d. i. als etwas Materiales, als wirkliche Substanz betrachtet ist er Nichts, ein bloß imaginaires Ding, und betrachtet man ihn sogar als ein Ding an sich, das in der That etwas objectives außer uns ist, entweder als eine Substanz an sich, oder als ein Accidens, dieses sey Eigenschaft oder Verhältniß, das den Substanzen auch außer unserer Vorstellung an sich zukäme; so ist er in diesem Sinne eine widersprechende Vorstellung, ein negatives Nichts, und der Satz: keine Substanz kann in der andern, sondern jede muß außerhalb der andern existiren, hat also, wenn man das Daseyn der Substanzen an sich meint, gar keinen Sinn, sondern eines ist so widersprechend, als das andere.

Diese deutliche Darstellung der Sache wird es nun hoffentlich außer Zweifel setzen, theils wie man auf jedem Wege, von welchem man immer ausgehen mag, wenn man nur tief genug in die Materie eindringt, durchaus auf den Kantischen Begriff vom Raum als den einzig richtigen kommen muß, theils wie durch diesen die ganze schwierige Frage, ob und in wie fern der Raum Nichts oder Etwas, Substanz oder Accidens sey, nebst der Ursache, warum die Philosophen hierüber bisher so uneins gewesen, sich klar und deutlich entscheiden läßt; theils wie nichtig die Consequenz ist, als ob das Daseyn der äußern Dinge dadurch selbst wegfalle, wenn ihnen das Seyn

im Raum als etwas, was ihnen auch außerhalb unserer sinnlichen Vorstellung an sich zukäme, gänzlich abgesprochen, und für eine bloß subjective Vorstellung erklärt wird, die vermöge der Form unserer Sinnlichkeit durch ihre Wahrnehmung nothwendig in uns erzeugt werden muß. Und so wird H. Weishaupt schon hieraus schließen können, wie fruchtlos es ist, das **Kantische** System aus seinen Folgen zu bestreiten.

Es ist mir angenehm, daß mir noch eben vor dem Beschluß dieser Materie der Anti-Kant [p]) zu Gesicht kommt, der das System unsers Weltweisen so umständlich und bündig widerlegt zu haben glaubt, daß er nach seinem eigenen Ausdrucke [q]) „(wenn er sich nicht vor Eitelkeit fürchtete) ihn vielmehr den zermalmeten, als mit Mendelssohn den alles zermalmenden Hrn. Kant nennen möchte.„ Denn es hätte sonst leicht den Verdacht veranlassen können, daß ich vielleicht durch das Gewicht seiner Einwürfe zurückgeschreckt wäre, ihrer Erwähnung zu thun. H. Stattler deducirt [r]) den Raum also: „Daß mehrere numerisch „verschiedene Subjecte zugleich mit einander existiren können, dazu ist ein wirkliches Außereinandersein, ein wirklicher Raum, als unumgäng„liche

p) Anti-Kant von Benedict Stattler, Kurpfalzbaierischen und Fürstlich Eychstädtischen wirklichen geistlichen Rathe. Drey Bände. München 1788.

q) Zweyt. B. S. 287.

r) Erster Band S. 36. 37. V. VII.

„liche Folge, nöthig, d. i. eine Mehrheit der „Orte, in welchen sie zu gleicher Zeit neben einan„der da sind. Denn wie das Daseyn zweyer sich „widersprechender Bestimmungen zu gleicher Zeit „in einem Subjecte sich einander aufhebt, so „würde sich auch das Daseyn eben derselben in „einem Orte gegen einander aufheben.„ Allein in diesem Beweise ist der Fehlschluß wol ziemlich auffallend. H. Stattler schließt apagogisch: wenn mehrere Subjecte existiren sollen, so muß es Mehrheit der Oerter, d. i. Raum geben; denn, existirten sie nicht an mehrern Oertern, so müßten sie in einem Orte existiren. Aber nach welcher Logik folgt dieses? Es bleibt ja in dieser disjunctiven Voraussetzung noch ein dritter denkbarer Fall übrig, nemlich der: sie existiren in keinem Orte. Und wie will nun H. Stattler beweisen, daß dieses sich widerspreche? Etwa daher, weil mehrere zugleich existirende Subjecte nothwendig außer und neben einander existiren müssen? Alsdenn ist der Beweis eine petitio principii, denn außer und neben einander seyn heißt in mehrern Oertern d. i. im Raum seyn, und daß Mehrheit der Subjecte Mehrheit der Oerter erfordert, sollte ja erst bewiesen werden. Und wie will überhaupt irgend jemand in der Welt beweisen, daß Zugleichseyn mehrerer Subjecte und Nebeneinanderseyn derselben im Raum, einerley Begriffe vorstelle, und daher ihre Nichtverbindung ein Widerspruch sey? Dieses aber muß durchaus erst bewiesen werden, wenn der Raum, wie H.

Stattler meint, die Folge der Möglichkeit des Zugleichseyns mehrerer Subjecte seyn soll. Denn neben einander d. i. in verschiedenen Oertern des Raums seyn, und in einerley Zeit seyn, sind doch offenbar ganz heterogene Vorstellungen. Das πρωτον ψευδος des H. Stattlers besteht also darin, daß er die Bedingung, an welche bloß die Möglichkeit unserer Wahrnehmung der Substanzen gebunden ist, oder die bloß subjective Form unsers äußern Sinnes, für die Bedingung der Möglichkeit der Substanzen an sich selbst, also für ein Attribut, das ihnen an sich zukommt, ansieht. Daß aber der Raum das letztere schlechterdings nicht seyn könne, und daher die Vorstellung äußerer Substanzen, ohne den Raum schon voraus zu setzen, durch keine Empfindung vermittelst irgend eines Sinnes jemals in uns erzeugt werden würde — wie es sich gleichwol H. Stattler [s]) überredet — ist bereits oben hinlänglich bewiesen worden.

Hiedurch fällt nun zweytens auch dasjenige, was H. Stattler [t]) in Ansehung der Nothwendigkeit unserer Vorstellung vom Raum beybringt, von selbst hinweg. Denn, da er den Raum für ein Attribut der Substanzen an sich hält, ohne welches sie nicht zugleich existiren könnten; so hält er das Daseyn des Raums für eben so zufällig, als das Daseyn dieser, und bloß seine Möglichkeit,

s) Erst. Band S. 226.

t) S. 227. 228. in der zweyten Numer.

keit, so wie die Möglichkeit dieser, für nothwendig. Da aber das erstere unrichtig ist, so ist auch das letzte als Folge davon unrichtig. Wir können uns eben schlechterdings nicht den Raum als bloß möglich denken, sondern müssen uns ihn nothwendig als existirend denken. Da also unleugbar nicht bloß die Unmöglichkeit, sondern auch die Nichtexistenz des Raums für uns durchaus undenkbar, die Nichtexistenz der äußern Substanzen aber uns allerdings denkbar ist; so hätte H. Stattler zeigen müssen, wie die Existenz eines Attributs der Substanzen als nothwendig und übrig bleibend gedacht werden könne, wenn wir uns die Substanzen selbst als nicht existirend denken. Denn ein Attribut, das ohne die Substanz existirt, ist doch ein offenbarer Widerspruch.

Eben diese falsche Vorstellung eines bloß möglichen Raums legt H. Stattler auch zum Grunde, wenn er drittens [u]) die apodictische Gewißheit aller geometrischen Grundsätze und die Möglichkeit ihrer Constructionen a priori daraus herleitet, weil die Geometrie sich nicht mit dem wirklichen Raum, oder dem wahren Außereinanderseyn der Substanzen an sich, sondern bloß mit dem möglichen oder vielmehr idealen Raum beschäfftigen soll. Ich würde also diesen Punct als bereits widerlegt gänzlich übergehen. Allein, wenn H. Stattler hiebey sogar der Geometrie selbst wesentliche Fehler vorwirft, so würde Still-

u) S. 228 – 232. in der dritten Numer.

schweigen hierüber offenbar tadelhaft seyn, und für Anerkennung der Gültigkeit dieser Vorwürfe angesehen werden. Ich weiß wol, sagt er, die Hrn. Meister vom mathematischen Stuhle hören es nicht gerne, wenn man sagt: die ganze Geometrie, so weit sie die unendliche Theilbarkeit des Raums voraussetzt, sey nur ideal. Allein ob er schon selbst der größte Schätzer und Liebhaber dieser Wissenschaft von seinen Jugendjahren an sey, u. s. w.; so glaube er doch zween Mängel in dieser Wissenschaft klar entdeckt zu haben.

Der erste soll ein Fehler der Methode zu denken selbst seyn, und in Vernachlässigung eines Hauptkennzeichens reeller Wahrheit bestehen, da man nemlich eine Idee, z. B. eines Puncts, einer Linie, eines Cirkels ꝛc. zum Subjecte annimmt, und aus ihren einmal angenommenen Begriffen ihre Eigenschaften demonstrirt, ohne zuvor die wirkliche Möglichkeit so einer Idee, oder ihre vollkommene Gleichförmigkeit mit unsern wirklichen Puncten (den einfachen Oertern der körperlichen einfachen Elemente), Linien und Cirkeln erwiesen zu haben. Nun, wenn man so angehe, so habe er in seiner Logik längst erwiesen, daß man in der ganzen Folgerung der Sätze aus so einem Begriffe nur im Idealen herumtappe.„ Armer Euclid! so besteht denn deine Unsterblichkeit darin, daß du die Kunst besaßest, uns die Methode, verkehrt zu denken, so meisterhaft und mit eben so angenehmem als unwiderstehlichem

lichem Zwange beyzubringen? Eine Wissenschaft, die uns durchweg in der Art zu denken selbst irre führt — wie kann diese wahre Achtung verdienen? und wie kann H. Stattler selbst wirklich glauben, daß er sich die Leichtigkeit im festen, tiefsinnigen Denken durch das eifrige Studium derselben erworben habe? Sind die geometrischen Puncte, Linien und Figuren bloße Hirngespinste, deren Möglichkeit bloß erdichtet ist, so sind es offenbar auch alle geometrische Sätze, denn diese beruhen lediglich auf jenen, und so ist ihre Anwendung auf die wirkliche Natur offenbar widersinnig und erschlichen. Aber wie ist nun diesem Fehler der Geometrie abzuhelfen? Nach Herrn Stattler soll der Geometer, wenn er nicht fehlerhaft demonstriren will, erst den Begriff eines Puncts so einrichten, daß er mit unsern wirklichen Puncten, d. i. mit den einfachen Oertern der körperlichen einfachen Elemente vollkommene Gleichförmigkeit hat. Allein hier hätte er uns billig die Definition dieser einfachen Oerter der Elemente selbst mittheilen sollen, damit man auf die Erfindung einer Geometrie, die mit der Natur vollkommen übereinstimmt, ohne Anstand hätte denken können. Denn bis jetzt ist uns diese Definition so unbekandt, daß wir schon die bloße Idee ihrer Möglichkeit für eine Chimäre halten. Denn von den Oertern der äußern Dinge ist uns keine Vorstellung möglich, als daß sie Oerter im Raum sind; diese aber sind entweder begrenzte körperliche Räume, oder Flächen, oder Linien,

oder Puncte von der Art, wie sie der Geometer annimmt. Also sind Oerter der Elemente, die nicht von dieser Art sind, Vorstellungen, die gar keinen Sinn haben, widersprechende Begriffe, ein negatives Nichts. Was soll z. B. ein einfacher Ort eines einfachen Elements seyn? Da geometrischen Puncten, Linien und Flächen keine wirkliche Möglichkeit zukommen soll, so wird er vermuthlich ein sehr kleiner körperlicher Raum seyn, den wir wegen der Stumpfheit unserer Sinne nicht mehr unterscheiden können, und eben daher irrig für einen geometrischen Punct halten. Gut! aber da er so sehr klein ist, so muß er eben darum völlig begrenzt seyn, d. i. irgendwo anfangen und aufhören. Und was ist nun seine Grenze? Etwa wieder ein noch kleinerer körperlicher Raum? Alsdenn wäre dieser ein Theil von jenem, also wäre der einfache Ort des einfachen Elements noch theilbar und zusammengesetzt. Da nun dieses ein Widerspruch ist, so kann die Grenze des einfachen Orts kein Theil seines kleinen körperlichen Raums seyn, d. i. nichts von körperlichem Raum enthalten, also muß sie entweder eine geometrische Fläche, oder Linie, oder ein geometrischer Punct seyn; denn außer diesen drey Arten von Grenzen, die nichts von körperlichem Raum enthalten, ist keine vierte denkbar. Die beiden letzten Fälle aber sind ungereimt, denn geometrische Puncte und Linien schließen keinen körperlichen Raum ein, außerdem würde ihnen, wenn sie die wirkliche Grenze des Orts eines einfachen Elements wären, hiedurch wirk-

wirkliche Möglichkeit, ja wirkliches Daseyn zukommen, welches doch nicht seyn soll. Also muß die Grenze des einfachen Orts eine geometrische Fläche seyn, die entweder eine krumme, oder wenigstens aus vier ebenen Flächen zusammengesetzt wäre, mithin kommt dieser wirkliche Möglichkeit zu, und da sie geometrische Linien und Puncte zu Grenzen hat, so kommt sie letztern gleichfalls zu; der angenommene einfache Ort des einfachen Elements aber ist nichts anders, als ein von geometrischen Flächen begrenzter Raum, d. i. eine körperliche Figur, oder ein geometrischer Körper, also wieder theilbar und zusammengesetzt. So ist es in allen Fällen klar, daß die geometrischen Puncte, Linien, Flächen und Körper keine idealische, erdichtete, sondern wahre Begriffe, denen die körperliche Welt schlechterdings vollkommen entsprechen muß, und denen also wirkliche objective Realität zukommt, dagegen aber die wirklichen Puncte des H. Stattlers, oder die einfachen Oerter der körperlichen einfachen Elemente in der That idealische sich selbst widersprechende Begriffe sind.

Der zweyte Fehler der Geometrie deucht Hrn. Stattler dieser zu seyn: „daß man glaubt, die geometrischen Sätze könnten nicht wahr seyn, und noch weniger mit aller Erfahrung so allgemein übereinstimmend befunden werden, wenn nicht wirklich der Raum so ins Unendliche theilbar wäre, wie ihn der Geometer in seinem

Ideal annimmt. Nach seiner Ueberzeugung aber würden sie alle eben so wahr bleiben, wenn wir die Theilbarkeit des wirklich reellen Raums nur über alle unsere mögliche Sinnenerfahrung noch in unbestimmbare Millionen hinaus gehen lassen. Die vollkommen unendliche Theilbarkeit sey auch selbst nur vom wirklich möglichen Raum bisher noch niemals bewiesen worden, vielmehr sey sie den unauflöslichsten Beschwernissen bey jedem Begriffe von reeller Bewegung unterworfen, also zwinge uns nichts, sie ohne allen Beweis anzunehmen.„ Allein dieser Vorwurf beruht auf einem bloßen Mißverständnisse. Die Geometer führen zwar den Satz: daß der Raum stetig, und daher ins Unendliche theilbar ist, nicht als ein Theorem auf, aber dieses ist er auch nicht, sondern ein Axiom, das unmittelbar an sich klar und apodictisch gewiß ist, weil, wie ich oben im vierten Argumente gezeigt habe, die Stetigkeit des Raums und die daraus fließende unendliche Theilbarkeit desselben ein in unserer Vorstellung vom Raum so unmittelbar liegendes Attribut desselben ist, daß ohne dasselbe unsere ganze Vorstellung vom Raum selbst wegfiele. Ohne diese Eigenschaft des Raums wäre durchaus die ganze Geometrie unmöglich. Denn dadurch fielen z. B. schon sogleich die ersten Postulate Euclids weg, daß es zwischen zwey Puncten allemal eine gerade Linie giebt, und jede gerade Linie, so weit man will, verlängert werden kann, imgleichen daß es um jeden Punct für jeden Halbmesser allemal einen

Kreis

Kreis giebt. Fallen aber diese weg, so fällt nicht nur die Möglichkeit aller geometrischen Aufgaben, sondern auch die Gewißheit der mehresten geometrischen Lehrsätze weg, indem ohne sie von jenen keine aufgelöst, und von diesen nur sehr wenige demonstrirt werden können. Die Geometer würden sich also sehr schlecht rathen, wenn sie, nach dem vorgeschlagenen Vergleich des H. Stattlers, seinen einfachen Elementen zu Gefallen, die Stetigkeit des Raums und die davon unzertrennliche Theilbarkeit ins Unendliche aufgeben, und dafür nur eine Theilbarkeit in eine unbestimmte, aber doch immer nur endliche Menge von Theilen annehmen wollten. Sie haben bekandtlich schon längst gezeigt, wie gerne sie die Partey, untheilbare Räume anzunehmen, und sich z. B. jede krumme Linie als aus einer sehr großen, aber doch endlichen Menge untheilbarer geraden Linien zusammengesetzt vorzustellen, von selbst ergreifen würden, da dieses ihre Demonstrationen so ungemein erleichtern würde. Aber sie sind zu apodictisch überzeugt, daß untheilbare Räume im Ernst annehmen, eben so viel ist, als unsere ganze Vorstellung vom Raum selbst aufheben, und die ganze Geometrie in Unsinn verwandeln. Daß übrigens die Stetigkeit und unendliche Theilbarkeit des Raums Begriffe sind, die dem Verstande vorzüglich Mühe machen, dieses habe ich selbst, am vorhin angeführten Orte, so klar als möglich angezeigt. Aber Schwierigkeiten in der Vorstellung sind noch keine gegründete Einwürfe wider die Gewißheit

der Sache. Vielmehr folgt eben hieraus, daß der Verstand sie nicht durch Abstraction erst selbst gemacht hat, sondern daß sie ihm auf eine nothwendige Art durch Anschauung a priori gegeben seyn müssen.

H. Stattler fodert hier von unserm Weltweisen noch die Auflösung: wie es zugehe, daß ein rechtwinklichtes Dreyeck, das sich um den einen Cathetus als seine Axe dreht, einen Kegel; das Rectangulum aber, das mit ihm einerley Grundlinie und Höhe hat, folglich zweymal so groß ist, als das Dreyeck, einen Cylinder beschreibt, der nicht zwey-, sondern dreymal so groß ist, als der Kegel, da doch die Menge der durchs Umdrehen construirten Dreyecke, die der Kegel enthält, eben so groß ist, als die Menge der Rectangeln, die der Cylinder enthält. Hier aber hat er zuerst nicht erwogen, daß diese vermeintliche Schwierigkeit eher ihn selbst, als unsern Weltweisen und die übrigen Geometer trifft. Denn diese lehren ausdrücklich, daß die geometrischen Körper durch Bewegung der Flächen bloß beschrieben werden, aber durchaus nicht aus Flächen zusammengesetzt sind, und daß daher ihre Größe gar nicht durch die Menge der in ihnen möglichen Flächen bestimmt werden könne, weil eben wegen ihrer Theilbarkeit ins Unendliche im kleinern Körper eben so unendlich viele Flächen möglich sind, als im größern. Doch ohne einmal hieran zu denken; so ist der vorgelegte Knoten selbst von der Art, daß zu seiner

Auf-

Auflösung noch gar nicht der Tiefsinn eines Kants nöthig ist. Denn dasjenige Dreyeck, das die untere Hälfte des Rectangels ausmacht, und den Kegel beschreibt, wird um seinen Cathetus, der hier unbeweglich bleibt, gedreht; das andere aber, welches die obere Hälfte des Rectangels enthält, wird bloß um einen Punct gedreht, und der Cathetus, der in jenem unbeweglich war, wird hier in der Peripherie eines Cirkels herumgeführt. Indem also das Rectangel sich um seine Axe dreht, so sind zwar die beiden Dreyecke als seine Hälften von gleicher Größe, aber die Art ihrer Umdrehung ist dagegen gänzlich verschieden. Daher beschreibt jedes sogar eine besondere Art von Körper, das untere einen Kegel, das obere aber einen ganz andern Körper. Mit welchem Grunde kann nun jemand fordern, daß, wenn eben dasselbe Dreyeck auf verschiedene Art gedreht wird, so daß es das erstemal sogar einen Körper von anderer Art beschreibt, als das zweytemal, diese immer gleich groß seyn sollen? Diese Foderung würde selbst in dem Falle ungereimt seyn, wenn gleich das auf verschiedene Art gedrehte rechtwinklichte Dreyeck beidemal einen Kegel beschriebe. Denn gesetzt, der eine Cathetus sey zweymal so groß, als der andere; dreht man es nun das einemal um den größern, als Axe, und das anderemal um den kleinern, so beschreibt es zwar beidemale Kegel, aber der letztere muß gleichwol offenbar zweymal größer seyn, als der erstere, denn die Höhe wird bey ihm zweymal

klei-

kleiner, die Grundfläche dagegen viermal größer, als beym erstern.

Wenn H. Stattler viertens r) den Raum für einen allgemeinen Begriff hält, den der Verstand von den zufälligen individuellen Arten des wirklichen Außereinanderseyns der Substanzen abstrahirt hat, so ist dieses schon durch das Vorige zur Gnüge widerlegt. Wenn er aber meint, dieses sey daraus ganz offenbar, weil der Geometer, um seiner Demonstration z. B. vom Dreyeck Allgemeinheit zu geben, sich kein individuelles, sondern allgemeines Dreyeck vorstellen müsse; so scheint mir dieses Mißverständniß eine unrichtige Vorstellung des sogenannten Kantischen Schematismus zum Grunde zu haben. Denn es ist uns schlechterdings unmöglich, ein Dreyeck überhaupt anders zu denken, als daß wir uns so fort irgend ein ganz individuelles in der reinen Anschauung entwerfen; denn die empirische Darstellung desselben ist nur ein empirisches Hülfsmittel, unsere Vorstellung mittelst der Empfindungen des Gesichts oder Gefühls zu erleichtern und desto fester zu halten, und besonders sie auch andern mitzutheilen. Der Geometer denkt sich daher bey seinen Demonstrationen jedesmal ein einzelnes Dreyeck mit völlig bestimmten Seiten und Winkeln. Allein, da er beym Demonstriren auf die Größe dieser Seiten und Winkel gar keine Rücksicht nimmt, so gilt seine Demonstration von jedem

r) S. 232 – 235. in der vierten Numer.

dem andern Dreyecke eben so apodictisch, als von diesem, und er kann also dieses individuelle demonstrirte Dreyeck mit dem strengsten Rechte als ein allgemeines Schema aller möglichen Dreyecke ansehen.

Was H. Stattler endlich y) wider die Unendlichkeit des Raums beybringt, beruht einestheils auf dem schon oben gehobenen Mißverstande, als ob hiedurch empirische Anschauung des Unendlichen behauptet würde, da doch der Raum reine Anschauung a priori ist, anderntheils aber auf der Verwirrung der Begriffe des wirklich Unendlichen, und des bloß Unbestimmten. Es ist schon ein alter Kunstgriff, durch welchen man der Frage, ob der Raum ein Finitum oder Infinitum sey, auszuweichen suchte, daß man ihn für ein Indefinitum ausgab. Allein diese Ausflucht ist sehr armselig. Denn der Raum wird uns gar nicht als eine Größe vorgestellt, die etwa nur auf eine unabsehliche, für uns unbestimmbare Weite fortgeht, sondern als eine Größe, die rings um uns nach allen Seiten ohne Ende, ohne eine mögliche letzte Grenze fortgeht. Grenzen können wir uns bloß im Raum denken, aber eine Grenze des Raums selbst, d. i. eine letzte Grenze oder Fläche zu denken, die den ganzen einigen individuellen Raum umgäbe, das ist durchaus eine Vorstellung, die sich selbst widerspricht. Die Vorstellung einer Grenze oder des Aufhörens eines

y) S. 235. 236. in der fünften Numer.

eines Raums schließt zugleich immer den Anfang eines folgenden Raums in sich. Ein Raum, der in irgend einem Puncte gänzlich aufhörte, der eine absolute letzte Grenze hätte, ist also ein völliger Widerspruch. Nun aber heißt eine Größe, in welcher ein Ende, oder eine letzte Grenze schlechterdings unmöglich ist, nicht eine unbestimmte, sondern im eigentlichen bestimmten Sinne eine unendliche Größe. Also findet auf die Frage: ob der Raum endlich, oder unendlich sey, kein Wanken, kein non liquet Statt, sondern es ist apodictisch gewiß, daß er unendlich ist. Und dieses lehrt uns eben die reine Anschauung, d. i. die unmittelbare Vorstellung, die uns a priori von ihm gegeben ist, nicht etwa dadurch, als ob sie den ganzen unendlichen Raum wirklich umfaßte, denn dieses wäre ein Widerspruch in adjecto, sondern dadurch, daß sie uns jede Grenze, d. i. jedes Aufhören von Raum, zugleich schlechterdings als nothwendigen Anfang eines weiter fortgehenden Raums, mithin eine letzte Grenze alles Raums als etwas absolut unmögliches vorstellt.

So ausführlich auch meine Untersuchung über die Natur des Raums bereits geworden ist; so würde sie doch schwerlich dem Vorwurfe des Mangelhaften entgehen, wenn ich keine Rücksicht auf die Theorie eines Mannes nähme, der zu Deutschlands Weltweisen vom ersten Range gehört. Herr Prof. Platner [s]) erklärt den Raum für eine Gesichts-

s) Ernst Platners philosophische Aphorismen ꝛc. Neue Ausgabe 1784. Erster Theil S. 300. u. f.

sichtsvorstellung, die aber ursprünglich vom Gefühl herrührt. Die reine durchs bloße Gefühl erzeugte und von keiner Gesichtsidee verfälschte Vorstellung der Ausdehnung, so wie sie nur in Blindgebohrnen stattfindet, ist ihm nichts anders als eine vervielfältigte Vorstellung von Dichtigkeit, d. i. nichts anders als die Empfindung eines Widerstandes außer uns vorhandener Kräfte, und sie entsteht aus der zusammenfließenden, verworrenen Vorstellung einfacher Substanzen. Die Vorstellung des Raums aber ist nach ihm ursprünglich eine Gesichtsvorstellung einer stetigen Ausdehnung, worin sich jedoch keine besondere Theile unterscheiden lassen, und welche theils den Sinnen, theils der Phantasie übrig bleibt, wenn die Körper hinweggenommen, oder hinweggedacht werden, und sie entsteht aus der undeutlichen Vernehmung einer feinen Materie, in welcher sich weder Theile, noch Figur, Größe oder Farbe unterscheiden lassen. Daher komme das Bild einer gleichartigen düstern Ausdehnung, daher die Vorstellung von etwas Leerem, im Gegensatze des Vollen, welches allezeit eine Reihe unterscheidbarer materieller Theile vorstellt. Der Raum sey also nichts weiter als ein Schein der Phantasie, abhängig von einem Schein der Sinne. Die Unmöglichkeit, die Vorstellung des Raumes in sich zu zerstöhren, liege also nicht in dem reinen Verstande, sondern bloß in der Phantasie, weil Nichts in der Phantasie nicht vorstellbar, und nur im

reinen Verstande gedenkbar ist, mittelst verneinender Ueberzeugung u. s. w.

Allein, vermöge des bereits Auseinandergesetzten ist es nunmehr nicht schwer, auch die Ungültigkeit dieser Genesis vom Raum aufzudecken. Denn

a) ist schon oben bey Gelegenheit des Tiedemannischen Einwurfs gezeigt worden, daß wir durch den bloßen Sinn des Gefühls nicht einmal die numerische Verschiedenheit oder Mehrheit der Dinge erkennen, mithin noch weniger auf die Vorstellung von ihrer Ausdehnung kommen könnten, wofern nicht bey ihrer Wahrnehmung die Vorstellung des Raums bereits in uns zum Grunde läge.

b) Die Empfindungsvorstellung des Widerstandes, die durch den Sinn des Gefühls in uns erzeugt wird, ist von der Vorstellung der Ausdehnung so sehr verschieden, daß, ohne die Vorstellung vom Raum vorauszusetzen, die letztere nie die erstere begleiten würde. Denn gesetzt selbst, das bloße Gefühl könnte uns die numerische Verschiedenheit der Dinge wirklich lehren; so ist der Begriff von dieser, wie oben hinlänglich gezeigt worden, noch bey weitem nicht das, was wir uns unter ihrer Ausdehnung, d. i. unter ihrem Außer- und Nebeneinanderseyn denken. Also wäre diese letztere Vorstellung ein Zusatz, den sich die Phantasie gänzlich hinzu dichten müßte.

Die-

Dieses aber ist unmöglich. Denn die Phantasie kann uns das Ausgedehnte nicht anders als unter einem sinnlichen Bilde vorstellen, die Möglichkeit eines Bildes aber setzt schon die Vorstellung der Ausdehnung voraus. Also ist es ein offenbarer Widerspruch, diese letztere für eine Erdichtung der Phantasie zu halten. Die Vorstellung, die wir durchs Gefühl des Widerstandes von den Substanzen erhalten, sey also von welcher Art sie wolle, deutlich, oder verworren und zusammenfließend; so ist es schlechterdings unmöglich, daß aus ihr die Vorstellung von Ausdehnung entstehen, oder etwa zu ihr hinzu gedichtet werden könnte.

c) Wäre der Raum ursprünglich eine Gesichtsvorstellung einer stetigen Ausdehnung; so würde die Vorstellung des Raums erst durch den Begriff der Ausdehnung möglich. Allein hier verhält es sich gerade umgekehrt. Bloß die Vorstellung des Raums ist es eben, die den Begriff der Ausdehnung möglich macht. Denn ausgedehnt seyn heißt Theile außer einander haben, d. i. Theile haben, die sich in verschiedenen Oertern des Raums befinden. Ausdehnung ohne Verschiedenheit der Oerter im Raum ist also schlechterdings undenkbar, ein völliger Widerspruch.

d) Da also der Begriff der Ausdehnung erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird, so ist es auch schlechterdings unmöglich, daß letztere erst aus der undeutlichen Vernehmung einer

feinen ausgedehnten Materie entstehen kann; mithin ist auch das Leere nicht die Vorstellung einer feinen nicht unterscheidbaren Materie, sondern das Leere setzt eben sowol, als das Bild einer düstern Ausdehnung, unter welchem die Phantasie uns jenes vormahlt, schon die reine Vorstellung des Raums und seiner verschiedenen Oerter voraus, durch welche beide erst möglich werden. Das leere ist so wenig als das Volle der Raum selbst, sondern beides sind schon Prädicate des Raums, und drücken bloß seine Beziehung auf die äußern Objecte aus, sie sind daher auch nicht Anschauungen, oder unmittelbare Vorstellungen, sondern schon Begriffe. Eben so wenig ist auch die düstere Ausdehnung, die uns die Phantasie als einen wirklichen Gegenstand darstellt, die reine Vorstellung vom Raum selbst, sondern schon ein empirisches Bild von ihr, das sie bereits aus wahrgenommenen ausgedehnten Dingen entwirft, das sie aber nie hätte entwerfen können, wofern nicht unserer Wahrnehmung der äußern Dinge schon die reine Vorstellung des Raums zum Grunde läge.

e) Die Unmöglichkeit, die Vorstellung des Raums in uns zu zerstöhren, liegt daher keinesweges in der Phantasie, weil nemlich das Nichts in der Phantasie nicht vorstellbar sey. H. Platner hat allerdings Recht, daß, wenn wir uns gleich ein existirendes sinnliches Object als nicht existirend denken, wir doch das Bild desselben aus unse-

unserer Phantasie nicht wegbringen können. Aber eben hieraus folgt, daß dieser letzte Umstand gar keinen Grund abgeben kann, eine Sache für nothwendig oder zufällig zu halten. Ich kann das Bild vom Körper meines Freundes so wenig als das Bild von dem Raum, in welchem ich ihn das letztemal sahe, aus meiner Einbildungskraft wegbringen, und doch kann ich mir seinen Körper ungeachtet des mir immer vorschwebenden Bildes sehr wohl als nicht existirend denken, aber jenen Raum kann ich mir schlechterdings nicht als nicht existirend denken; sondern wenn ich dieses könnte, so könnte ich hiedurch zugleich das Bild vom Raum selbst in meiner Einbildungskraft gänzlich vernichten, weil ohne die Vorstellung des Raums gar kein Bild möglich ist. Der Grund, warum wir das Daseyn des Raums nicht wegdenken können, liegt also viel tiefer, nämlich darin, weil wir sonst zugleich die Form unserer Sinnlichkeit selbst, d. i. sogar die Möglichkeit der Vorstellung äußerer Dinge unmittelbar mit-aufheben müßten, die Möglichkeit aber von dem, was einmal wirklich da ist, wegzudenken, durchaus widersprechend wäre.

f) Ueberhaupt aber gehört das Gesicht zu denjenigen Sinnen, die gerade am wenigsten vermögend sind, die Vorstellung vom Raum in uns zu veranlassen, geschweige denn, sie ursprünglich zu erzeugen. So befremdend dieses auch manchem scheinen dürfte; so ist es doch, nach meiner

Einsicht, außer Zweifel. Es kommt uns zwar allerdings vor, als ob der Raum vorzüglich eine Gesichtsvorstellung wäre. Allein, wenn man die Sache genauer betrachtet, so ist kein Sinn für sich selbst weniger geschickt, die Vorstellung vom Raum in uns zu erwecken, als eben das Gesicht. Unser Sehen beruht bloß auf dem Eindrucke, den das Licht von den Objecten auf das Netzhäutchen in unserm Auge macht. Wir empfinden also vermittelst unserer Augen eigentlich nichts weiter, als Licht, und zwar nur in so fern dieses unsere Sehenerven afficirt, und nach der verschiedenen Stärke des Eindrucks die Vorstellung von dieser oder einer andern Farbe in uns erzeugt. Von wannen diese Lichtstrahlen kommen, ob sie einen geraden oder krummen, einen langen oder kurzen Weg zurückgelegt, und ob also der Gegenstand, von dem sie in unser Auge geworfen werden, uns nahe oder entfernt sey, davon kann uns die Gesichtsempfindung für sich allein nicht das mindeste lehren. Das Sehen ist also anfänglich nichts weiter, als die Vorstellung des unmittelbaren Lichteindrucks auf unsere Sehenerven. Demjenigen, der zum erstenmal sieht, müssen daher alle Gegenstände als eine bloße farbigte Lichtmasse erscheinen, die unmittelbar in seinem Auge liegt. Ja, da die Gesichtsvorstellungen von keinem Gefühl des Widerstandes begleitet sind, so kann er durch sie allein nicht einmal erkennen, daß das Gesehene etwas von ihm selbst verschiedenes sey. Das Gesicht ist demnach für sich allein gar

nicht

nicht im Stande, uns zur Vorstellung von Dingen außer uns und von ihrer Entfernung zu verhelfen. Hiezu gelangen wir bloß vermittelst des Gefühls und der Bewegung. So wie der Blindgebohrne erst dadurch erfährt, daß die Körper und ihre Theile außer einander sind, indem er sie nach der Reihe betastet, und sich dabey der wirklichen Bewegung seiner Hand bewußt ist: so kommen wir auch zur Vorstellung, daß das Gesehene außer uns und verschiedentlich von uns und von einander entfernt ist, erst durchs Gefühl, indem wir uns von einem der gesehenen Dinge zum andern nach und nach hinbegeben. Da aber das Bewußtseyn, daß wir uns bewegt haben, schon die Vorstellung vom Raum und der Verschiedenheit der Oerter in ihm voraussetzt; so ist hieraus klar, daß die Wahrnehmung äußerer Dinge beym Sehenden eben sowol als beym Blindgebohrnen erst durch die Vorstellung des Raums möglich wird, und daß letztere aus den Gesichtswahrnehmungen sogar noch weniger, als aus den Gefühlsempfindungen geschöpft seyn kann, mithin reine Vorstellung a priori ist. So lange ein Kind noch zu wenigen verschiedenen Gegenständen kommen und sie betasten kann, muß ihm daher alles sehr nahe vorkommen, und dieses lehrt auch die Erfahrung, indem es nach entfernten Dingen greift. Eben hierin scheint mir auch der Hauptgrund zu liegen, daß uns bey gleichen Entfernungen in der Höhe alles weit näher, als auf der Erdfläche vorkommt, denn bey den Gegenständen

in der Höhe haben wir wenig Gelegenheit, unsere Gesichtsvorstellung von den verschiedenen Entfernungen durch Gefühl und Bewegung zu berichtigen, und daher muß uns der Vollmond aus eben dem Grunde in der Höhe weit kleiner aussehen, als im Horizonte, aus welchem ein Knopf auf dem Thurm weit kleiner als in eben der Weite auf der Erde aussieht, weil beide uns in der Höhe viel näher vorkommen, von zwey Körpern aber, die gleiche Sehewinkel geben sollen, der nähere kleiner seyn muß. Was aber unser Augenmaaß von der Entfernung, Größe und körperlichen Gestalt der Dinge betrifft, so ist dieses nicht bloße Empfindung, sondern eine Sache, die schon auf verschiedenen Vergleichungen und Urtheilen des Verstandes beruht, nicht mehr Natur, sondern schon eine Kunst, die wir uns erst durch lange Uebung erwerben, und dieses ist eben der Grund, warum wir, das Gehör ausgenommen, bey keinem Sinne mehrern und größern Täuschungen ausgesetzt sind, als beym Gesichte. Das Auge selbst giebt uns zur Beurtheilung der Entfernung und Größe des Gesehenen keinen andern Maaßstab, als den Sehewinkel. Anfangs also, ehe sich noch die Urtheile des Verstandes einmischen, hängen unsere Gesichtsvorstellungen allein von diesem ab. Was daher unter einem gleichen Winkel erscheint, muß uns gleich groß vorkommen, es mag uns nahe, oder noch so weit von uns entfernt seyn, mithin müssen jedem Sehenden im Anfange die Dinge rings um ihn her eben so groß vorkommen,

men, als der ganze unendliche Raum, der um ihn ist, also so groß, daß er sich gar nichts Größeres denken kann, und daher müssen alle Gesichtsvorstellungen im Anfange höchst verworren und undeutlich seyn. Von der Art bleibt auch unsere Vorstellung bey Sachen, die dem Auge ganz nahe sind, wie die Microscope lehren, in der That Zeitlebens. Nach und nach, indem wir uns mit den Dingen auf der Erde vermittelst der Bewegung unsers Körpers und des Gefühls immer bekandter machen, und die wirkliche Größe der gesehenen Dinge und die verschiedenen Weiten auf der Erde unter einander vergleichen lernen, verläßt hier unsere Seele diesen Maaßstab des Sehewinkels gänzlich, und entwirft sich durch eine uns ganz unbekandte Kunst nicht nur ein bestimmtes Bild von der Größe naher Distanzen und naher Dinge, z. B. von der Länge eines Schuhes, sondern sie läßt auch die Größe dieses Bildes in einem umgekehrten aber schwerlich auszuforschenden Verhältnisse der Entfernungen abnehmen. Denn, richtete sie sich hier nach dem Verhältnisse der Sehewinkel, so müßte uns ein Mensch von fünf Fuß Höhe in einer Distanz von 20 Fuß schon beynahe fünfmal, in einer Distanz von 40 Fuß schon über neunmal, und in einer Distanz von 100 Fuß schon fast 24 mal kleiner aussehen, als in einer Distanz von 2 Fuß, d. i. in einer Weite von 20 Fuß würde er nur 1 Fuß, in einer Weite von 40 Fuß nur einen halben Fuß, und in einer Weite von 100 Fuß nicht viel über 2 Zoll groß aussehen, welches doch

wider alle Erfahrung ist, indem ein Mensch in der Weite von 100 Fuß noch beynahe eben so groß aussieht, als wenn er nahe vor uns steht. Nun ist uns die Größe unsers Gesichtskreises, oder der größesten Distanzen, die wir ringsum auf der Erde übersehen können, durch ihre Rundung als ein Cirkel, in dessen Mittelpuncte wir sind, gegeben. Von dieser Größe entwirft sich also unsere Seele nach dem angezeigten Gesetze ihr bestimmtes Bild, das nach der verschiedenen Beschaffenheit der Augen vielleicht bey dem einen viel größer, als bey dem andern seyn mag, und so verschaffen wir uns von den Größen und Distanzen auf der Erde bis zum Horizonte hierin ein gewisses Augenmaaß, das aber, weil uns das Gesetz, nach welchem die Seele es sich entworfen hat, unbekandt ist, zur Bestimmung der wahren Weiten und Größen natürlicher Weise sehr unsicher bleibt, und daher durch Kunst und Uebung noch immer sehr verbessert werden kann. Allein, die Gelegenheit, die wir haben, uns mit der wahren Weite und Größe der Dinge auf der Erde bekandt zu machen, fehlt uns bey den Gegenständen, die in der Höhe sind, fast ganz. Bey dem Anblicke dieser, z. B. der Sterne, haben wir, außer dem Fall, da uns etwa ein Gegenstand den andern zuweilen verdeckt, nicht den mindesten Grund, den einen für weiter als den andern zu halten, mithin sind wir genöthigt, sie uns alle gleich weit von uns vorzustellen, und so setzen wir sie alle in eben die Weite von uns, in welcher uns der Horizont auf der Erde entfernt

vor-

vorkommt. Auf diese Art stellt uns das Gesicht den ganzen übersehbaren Raum des Weltgebäudes über uns als ein Gewölbe vor, in dessen Mitte wir uns befinden, das im Horizonte am weitsten, in der Höhe aber bis zum Scheitelpuncte immer weniger von uns entfernt ist, weil uns hier aus dem vorhin angeführten Grunde natürlich alles näher vorkommen muß. Und so ist klar, daß die Vorstellung des Raums gar nicht von der Gesichtsvorstellung einer feinen nicht unterscheidbaren Materie zwischen dem Horizont und dem scheinbaren Himmelsgewölbe herkommt, sondern daß vielmehr die Gesichtsvorstellung des Himmelsgewölbes selbst und seiner Weite von uns lediglich erst dadurch erzeugt wird, daß wir uns von der Länge des Raums auf der Erdfläche bis zur Grenze unsers Gesichtskreises nach und nach ein Bild gemacht, und erst hiedurch das Bild von der Distanz und Gestalt des Himmelsgewölbes als des größesten für uns übersehbaren empirischen Raums entworfen haben, da hingegen die reine Vorstellung des Raums weit über diese mögliche Grenze der Gesichtsvorstellung ins Unendliche hinaus geht. Das Gesicht allein würde uns also eben so wenig jemals in den Stand gesetzt haben, uns das Himmelsgewölbe in einer gewissen bestimmten Distanz von uns, und zwischen ihm und der Erde ein Leeres vorzustellen, als zu der Vorstellung zu kommen, daß die Wände des Zimmers von uns entfernt, und zwischen ihnen ein leerer Zwischenraum befindlich sey. Auf eine ähnliche Art verhält es

sich

sich auch mit der Gesichtsvorstellung der körperlichen Gestalt der Dinge. Da dem Sehenden im Anfange das ganze Gemälde, das auf dem Netzhäutchen entsteht, unmittelbar auf dem Gesichte liegend und zwar undeutlich und verworren erscheinen muß, und überdem selbst dann, wenn er sich bereits nach und nach das Gesehene in einer gewissen Distanz von sich vorstellen lernt, ihm doch alles als gleich weit entfernt vorkommen muß; so muß ihm anfangs alles als eine ebene Fläche erscheinen, bey weiterer Uebung aber ist es schlechterdings unmöglich, daß das Auge allein die Dinge um ihn herum ihm jemals in einer andern Gestalt als in der einer Hohlkugel darstellen könnte. Außerdem also, daß die Wahrnehmung körperlicher Gestalten überhaupt schon die reine Vorstellung des Raums als Bedingung ihrer Möglichkeit voraussetzt, ist die Unterscheidung derselben durchs Gesicht gar nicht Natur, sondern langsam erworbene Kunst, zu der uns erst bey der Vergleichung des Gesehenen mit dem Gefühlten die allmähliche Wahrnehmung eines gewissen Verhältnisses zwischen Licht und Schatten verhelfen kann. Erst nachdem sich die Seele dieses aus verschiedenen Wahrnehmungen abstrahirte Gesichtsmerkmaal der körperlichen Gestalten fest genug ins Gedächtniß geprägt, und geläufig gemacht hat, kann sie fähig werden, die Figur der sichtbaren Gegenstände so fort bey ihrem Anblick zu beurtheilen. Der Mahler, der dieses Verhältniß zwischen Licht und Schatten richtig zu beobachten weiß, kann daher

sicher darauf rechnen, daß ihm die Täuschung gelingen muß, uns durch den Anblick der Farben auf der Ebene seiner Leinwand zur Vorstellung hervorragender körperlicher Gestalten zu zwingen. Da aber gedachtes Verhältniß nach der verschiedenen Entfernung und Lage des Auges gegen das Object sich merklich verändert; so folgt zugleich natürlich, daß die Gestalten der Körper nach dem verschiedenen Gesichtspuncte, aus welchem wir sie ansehen, uns nothwendig verschieden vorkommen müssen, daß unsere Gesichtsvorstellungen durchaus nicht anders als perspectivisch seyn können, und daher alle die vielfältigen optischen Täuschungen unvermeidliche Folgen der Natur unsers Sehens selbst sind. Molineux und Locke [a]) urtheilten daher sehr richtig, da sie die vom erstern aufgeworfene Frage: ob ein Blindgebohrner, der durchs Gefühl sogleich erkennt, was ein Würfel, und was eine Kugel sey, wenn er sein Gesicht erlangte, auch wol durch den bloßen Anblick der beiden Körper erkennen würde, welcher der Würfel, und welcher die Kugel ist? ohne Bedenken beide mit Nein beantworteten, und zwar aus dem richtigen Grunde, weil das, was das Gefühl auf diese oder jene Art afficirt, nicht nothwendig das Gesicht auf eben diese Art afficiren darf.

Diese klare Genesis unserer Gesichtsvorstellungen des empirischen, d. i. von wirklichen Körpern begrenzten Raums, erhält auch durch das merk-

a) de intellectu humano lib. II. cap. IX. §. 8.

merkwürdige Beyspiel des dreyzehnjährigen Blindgebohrnen, welchem Cheselden glücklich zum Gesicht verhalf, eine auffallend genaue Bestätigung ihrer Richtigkeit. Da dieser junge Mensch die ersten Gesichtseindrücke empfand, so schien ihm alles, was er sahe, auf seinem Gesichte zu liegen, und es war ihm unbegreiflich, daß sich zwischen ihm und den Wänden des Zimmers noch ein Zwischenraum befinden sollte. Er war auch nicht im Stande, einen Gegenstand vom andern zu unterscheiden, so verschieden auch ihre Gestalten waren. Wenn ihm Dinge, die ihm schon vorher durchs Gefühl bekandt waren, vorgezeigt wurden, so betrachtete er sie sehr aufmerksam, um sie zu erkennen; aber plötzlich fühlte er sich durch die Menge der Gegenstände, welche zugleich auf sein Gesicht zudrängten, in Verwirrung, und das Ganze war in Dunkelheit gehüllt. Er mußte den ordentlichen Weg der Vergleichung gehen, um mittelst des Gefühls zu lernen, erst, wo die Grenze zwischen seinem eigenen Körper und den Gegenständen sey, und dann, welche Umrisse diese oder jene ihm durchs Gefühl bekandte Gestalt anzeigten. Er mußte seinen Hund oder Katze zu sich locken und fühlen, um sie nachmals durchs Gesicht kennen zu lernen. Erst nach zwey Monaten entdeckte er auf einmal, daß ein gewisses Verhältniß von Schatten und Licht etwas Flaches, Hohles, oder Erhabenes anzeigte, aber nun hielt er auch die Figuren eines Gemäldes für erhaben gebildet, wunderte sich, daß dieses nicht mit dem Gefühl zuträfe,

und

und fragte, ob denn hier das Gesicht oder das Gefühl ihn betröge. Erst spät lernte er, wie die Entfernung zu beurtheilen sey. Es kam ihm auch im Anfange alles sehr groß vor, und er sagte ausdrücklich: ob er gleich wisse, daß sein Zimmer in dem Hause enthalten sey, so könne er sich doch nichts größers, als die Grenzen dieses Zimmers vorstellen. — Alles so, wie es nach der Natur unserer Gesichtsvorstellungen nothwendig seyn muß.

Dieses zeigt aufs deutlichste, daß die Vorstellung des Raums noch weit weniger ein empirisches Product des Gesichts, als des Gefühls seyn kann, obgleich jenes nach und nach durch eine besondere Kunst seinen Empfindungskreis ungemein stärker erweitert, als dieses. Mit dem Gehör hat es in diesem Stücke eine ähnliche Bewandtniß. Da das Hören für sich nichts weiter ist, als die Empfindung des unmittelbaren Eindrucks der Luft auf den Gehörnerven; so muß der gehörte Schall uns im Anfange gleichfalls als etwas in unsern Ohren selbst befindliches vorkommen. Das Gehör kann uns also eben so wenig, als das Gesicht, für sich allein auf die Vorstellung von Gegenden und Distanzen im Raum führen, sondern hier gehören erst gewisse durch wiederholte Vergleichungen mit dem Gefühl und Gesicht noch mühsamer abstrahirte Merkmaale dazu, ehe wir beurtheilen lernen, von welcher Gegend der Schall herkommt, und ob die Objecte, die ihn verursachen, nahe oder entfernt sind. Das Kunststück, dessen sich

hier die Seele bedient, ist schwer auszuforschen. Vielleicht beurtheilt sie die Gegend des schallenden Körpers aus der Stelle des Tympanum, welche der concentrirte Schall vorzüglich afficirt, und seine größere Distanz aus der Menge der Nacherschütterungen, welche die auf einem längern Wege in größerer Anzahl, als auf einem kürzern, erlittenen Reflexionen des Schalls verursachen, verbunden mit der Stärke derselben. Wahrscheinlich wird uns die Beurtheilung in beiden Fällen sehr durch das doppelte Ohr erleichtert. Daß uns in Ohnmachten auch der stärkste nahe Zuruf doch als sehr weit entfernt vorkommt, scheint mir ein deutlicher Beweis sowol von der Stärke der Erschütterung der Gehörnerven, als der Schwäche ihrer Empfindung zu seyn, indem wir zu gleicher Zeit das stärkste Rütteln des Körpers und die durchdringendsten Gerüche fast gar nicht empfinden. Ungleich schwerer aber muß es uns natürlich werden, durchs bloße Gehör sogar die Gestalt und Größe der Zimmer und Personen, und die verschiedene Beschaffenheit und Lage der Objecte auf freyen Plätzen zu unterscheiden. Es ist also sehr begreiflich, daß das Gehör noch weit größern Täuschungen ausgesetzt seyn muß, als das Gesicht. Indessen gereicht dieses dem Sehenden auch nur sehr selten zu einem sonderlichen Nachtheil, und es ist daher für den Menschenfreund ein desto angenehmerer Gedanke, daß diejenigen, die der Wohlthat des Gesichts entbehren müssen, auch in der Kunst, die äußern Dinge durchs Gehör zu unter-

unterscheiden, bey der Nothwendigkeit, die sie zu ihrer Uebung dringt, bey dem Mangel der Gesichtszerstreuungen, und der Stärke ihres Gedächtnisses, es unglaublich höher bringen können, als die Sehenden. Ein lesenswerther Aufsatz über die Blindheit von Hrn. Bew, den uns H. Prof. Cäsar im sechsten Bande seiner philosophischen Denkwürdigkeiten 1788. S. 1 — 34. aus dem Englischen übersetzt mitgetheilt hat, liefert uns hievon so bewundernswürdige Beyspiele, daß ich es mir nicht versagen kann, wenigstens etwas davon hier zu berühren.

Die Geschichte des Doctor Saunderson ist bereits bekandt, der sein Gesicht so frühe durch die Blattern verlohr, daß er sich nicht erinnerte, jemals gesehen zu haben, und gleichwol als Professor der Mathematik zu Cambridge alle Theile dieser Wissenschaft und selbst die Optik und Perspectiv außerordentlich deutlich und faßlich vortrug. Nebst der Feinheit seines Gefühls war zugleich sein Gehör so verfeinert, daß er aus dem bloßen Schalle und der Zurückprallung desselben von den Mauern auf die Beschaffenheit der Fußböden, der Höfe und der Plätze schloß.

Von ähnlicher Art ist die Geschichte des Doct. Heinrich Moyes, eines geschickten Lehrers der Chemie, und zugleich Kenners der Mathematik, der gleichfalls durch die Blattern so frühe blind wurde, daß er sich nicht erinnerte, jemals

gesehen zu haben. Dieser Mann verfertigte nicht nur kleine Windmühlen, und sogar einen Weberstuhl, sondern konnte auch aus dem Schall die Größe der Zimmer, und aus der Richtung der Stimmen ziemlich genau die Größe derer beurtheilen, mit welchen er sprach.

Eine gleiche Feinheit des Gehörs besitzt auch Madem. Paradis, aus Wien, eine geschickte Clavierspielerin, die seit ihrem zweyten Jahre ganz blind, und sich keiner Gesichtsvorstellungen bewußt ist. Diese merkt nicht nur gleich beym Eintritt in ein fremdes Haus, nach ihrer Aussage, am Tritte, ob das Zimmer groß oder klein, hoch oder niedrig, sondern auch, ob es gleichseitig, oder länglich-viereckigt ist. Wenn sie in einem Garten spazieren geht, so weiß sie, ob sie eine Reihe Bäume, oder eine bretterne Wand, oder auch nur ein bloßes Spalier zur Seite hat. Kommt sie in der Allee an eine Stelle, wo eine andere Allee in diese fällt, so bemerkt sie es gleich, daß die Reihe der Bäume da unterbrochen ist. Kommt sie von einem Spaziergange nach einem Stadtthore, oder muß sie in einen Thorweg hineingehen, so weiß sie den Eingang zu finden, ja sie merkt ihn schon in einiger Entfernung. Dis alles, sagt sie, bemerke sie vermittelst des Ohrs. Daher muß sie sich auch gegen den Gegenstand, den sie bemerken will, seitwärts wenden. Geht sie gerade auf ihn zu, so wird sie ihn nicht gewahr.

Ein besonders auffallendes Beyspiel aber, wie weit es der Blinde selbst bey allem Mangel der Erziehung bloß durch eigene Anstrengung bringen kann, um den Mangel des Gesichts zu ersetzen, ist Johann Metcalf, der so frühe blind wurde, daß er nicht die geringste Kenntniß vom Licht hat. Dieser Mann war in seiner Jugend Postillon, und bey vorkommenden Gelegenheiten gab er auf Wegen zu Nachtszeit, oder wenn tiefer Schnee lag, einen Wegweiser ab. Seine gegenwärtige Beschäfftigung ist die, daß er das Amt eines Conducteurs und Aufsehers der Heerstraßen in unwegsamen und bergigten Gegenden verwaltet. Mehrmalen, sagt H. Bew, habe ich ihn angetroffen, wie er bloß mit Hülfe eines langen Stabes die Wege durchstrich, auf Anhöhen hinaufkletterte, Thäler untersuchte, und ihre mancherley Ausdehnungen, Gestalten und Lagen erforschte, um zu sehen, in wie fern sie seinen Absichten am besten entsprächen. Die Plane, welche er entwirft, und die Berechnungen, welche er anstellt, sind auf eine ihm ganz eigene Methode verfertigt, und er kann die Bedeutung derselben andern nicht begreiflich machen. Dennoch sind seine Geschicklichkeiten in diesem Stücke so groß, daß er beständig in einem Amte angestellt war. Die meisten Wege über Peak in Derbyshire, insonderheit die um Buxton herum, sind nach seinen Anweisungen geändert worden; und eben jetzt ist er mit der Anlegung einer neuen Straße zwischen Wilenslow und Congleton in der Absicht beschäfftigt, um von da eine

Communication mit der Landstraße nach London zu eröffnen, ohne daß man genöthigt ist, über die Gebirge zu reisen.

Hieraus läßt sich nun die schwer scheinende Frage über die Vorstellung des Blindgebohrnen vom Raum, nach meiner Einsicht, auf folgende Art gründlich beantworten:

1. Der Blindgebohrne hat allerdings eine Vorstellung vom Raum. Denn ohne sie könnte er gar keine Vorstellung davon haben, weder daß sein eigener Körper aus verschiedenen außer einander befindlichen Theilen bestehe, daß sein Knie an einem andern Orte liege, als sein Ohr oder sein Kinn, noch daß die betasteten Körper sich an verschiedenen Oertern befinden, von einander entfernt, und ausgedehnt sind. Ohne sie könnte er auch nicht die mindeste Vorstellung weder von der Bewegung seiner Hände und seines Körpers, noch irgend eines andern Dinges besitzen, weil Vorstellung der Bewegung ohne Vorstellung des Raums ein offenbarer Widerspruch ist. Ohne diese wäre ihm endlich auch alle Vorstellung von Linien, Flächen und Körpern, imgleichen von Figur und Größe der Dinge schlechterdings unmöglich. Gleichwol hat er alle diese Vorstellungen wirklich, ja sie sind ihm so geläufig, daß er die Figur und Größe der äußern Dinge sogar mittelst des Gehörs beurtheilen kann.

2. Sei=

2. Seine Vorstellung vom Raum selbst ist auch ganz dieselbe, als beym Sehenden. Denn erstlich ist er fähig, die Geometrie, und alle Theile der angewandten Mathesis, selbst die Perspectiv und die Astronomie zu erlernen und andern deutlich vorzutragen. Dieses ist vornemlich durch die Beyspiele des Saunderson und Moyes außer allem Zweifel gesetzt. Diese Männer waren zwar nicht blind gebohren, aber sie verlohren doch ihr Gesicht so frühe, daß es der Wirkung nach eben so viel war, indem sie nicht die mindeste Vorstellung vom Sehen hatten. Herr Clemm merkt in seinem mathematischen Lehrbuch §. 367. an, daß Saunderson schon im ersten Jahr seines Alters um sein Gesicht gekommen ist, und von dem, was er zu der Zeit empfunden hatte, konnte wol in der Folge nicht die mindeste Spur im Bewußtseyn zurückbleiben. Die Augen des Doct. Moyes waren nicht ganz unempfindlich, sondern die durch ein Prisma gebrochene Strahlen äußerten, wenn sie lebhaft genug waren, gewisse unterscheidbare Wirkungen auf ihn, aber sie erweckten keine Erinnerung an Gesichtsvorstellungen vom Licht in ihm, sondern bloße Gefühlsempfindungen. Die rothe Farbe erweckte ihm eine unangenehme Empfindung, welche er mit dem Gefühl von den Spitzen einer Säge verglich. In dem Maaße, als die Farbe an Stärke abnahm, nahm auch die Rauhigkeit des Gefühls ab, bis endlich das Grüne ihm eine sehr angenehme Empfindung gewährte, und diese beschrieb er als eine

Vorstellung, die viel Aehnlichkeit mit dem hätte, was er fühlte, wenn er mit seiner Hand über ebene polirte Oberflächen hinwegführe. Allein ohne dieselbe Vorstellung vom Raum, als einer stetigen unendlichen Ausdehnung nach Länge, Breite und Dicke, ohne dieselbe Vorstellung von geraden und krummen Linien, von ebenen und krummen Flächen u. s. w. zu haben, die wir davon besitzen, ist es durchaus unmöglich, daß ihre Geometrie, Perspectiv und Astronomie, nebst den übrigen Theilen der angewandten Mathesis, mit der unsrigen hätte einerley seyn können, sondern eine andere in irgend einem Stücke von der unsern wesentlich unterschiedene Vorstellung des Raums müßte nothwendig auch eine andere Geometrie, und mithin auch eine andere angewandte Mathematik erzeugen. Eben so wenig könnte der Conducteur Metcalf richtige Plane zur Anlegung neuer Heerstraßen entwerfen, wenn seine Vorstellung vom Raum nicht im Wesentlichen ganz dieselbe wäre, als die unsrige. Ferner gelangen wir zu den Gesichtsvorstellungen von der Entfernung, Gestalt und Größe der Dinge erst auf demselben Wege, auf welchem der Blindgebohrne zu seinen Vorstellungen davon kommt, nemlich bloß vermittelst des Gefühls und der Bewegung unsers Körpers; mithin muß den Wahrnehmungen der äußern Dinge sowol beym Sehenden, als beym Blindgebohrnen eben dieselbe Vorstellung vom Raum zum Grunde liegen. Hätte also der letztere entweder keine, oder doch eine irgend worin von

der

der unsrigen wesentlich unterschiedene Vorstellung vom Raum; so könnte er, wenn er sein Gesicht erhielte, im erstern Falle auch durch dieses sie nie erlangen, im letztern aber müßte auch bey seinen Wahrnehmungen durchs Gesicht seine Vorstellung des Raums sich immerfort von der unsrigen wesentlich unterscheiden. Die Geschichte des oberwähnten jungen Menschen, welchem Cheselden zum Gesicht verhalf, setzt dieses außer allen Zweifel. Er bekam in der Folge von der Distanz, Größe und Gestalt der Körper dieselben Gesichtsvorstellungen, die wir haben, aber er bekam sie nicht unmittelbar durchs Gesicht, sondern erst dadurch, daß er das Gesehene mit seinem Gefühl verglich, mithin bloß dadurch, daß er dieselben Vorstellungen von Distanz, Größe und Figur, die er bereits vom Gefühlten hatte, nun auf das Gesehene hinüber trug. Er nannte z. B. einen Gegenstand flach, hohl, oder erhaben, nicht weil er dieses oder jenes Verhältniß von Licht und Schatten auf ihm bemerkte, sondern weil er durchs Gefühl erkannte, daß der Gegenstand, je nachdem er auf demselben dieses oder jenes Verhältniß von Licht und Schatten sahe, zu denjenigen gehörte, die er bisher flach, hohl oder erhaben genannt hatte, und es mußte ihn also nachher ganz natürlich befremden, daß er ein Gemählde, in welchem er eben dasselbe Verhältniß von Schatten und Licht sahe, welches er sich als Merkmaal des Erhabenen festgestellt hatte, gleichwol nach seinem Gefühl nicht erhaben fand.

3. Der Unterschied zwischen den empirischen Vorstellungen des Blindgebohrnen und Sehenden betrifft also gar nicht den Raum selbst, sondern bloß die Gegenstände im Raum, nemlich die verschiedene Art, wie diese das Gesicht und Gefühl afficiren. Der Raum selbst, und so auch Distanz, Gestalt und Größe, läßt sich so wenig sehen als fühlen. Aber erstlich beruht die Erweckung der Vorstellung vom Raum, d. i. der empirische Weg, uns Dinge als außer uns und außer einander vorzustellen, mithin uns der Vorstellung des Raums, als der Form ihrer Wahrnehmung bewußt zu werden, auf keinem andern Sinne, als dem Gefühl, verbunden mit der Bewegung. Der Blindgebohrne kann daher die Vorstellung des ganzen unendlichen Raums auch ohne das Gesicht vollkommen in sich erwecken, und ohne die Vorstellung des Raums und seiner Unendlichkeit wäre er auch zum Studium der Geometrie, und besonders der Astronomie ganz unfähig. Der Sehende hingegen würde, wenn ihm das Gefühl mangelte, hiezu niemals gelangen, er würde nichts als Licht empfinden, ohne einmal zu wissen, daß er Augen habe, vielweniger, wo diese wären. Zweytens sind auch die Merkmaale, durch welche wir die Figuren, Größen und Distanzen der Körper beurtheilen lernen, bey dem Blindgebohrnen und Sehenden ganz verschieden, weil eben derselbe Körper auf das Gesicht einen ganz andern Eindruck macht, als auf das Gefühl. Das Gefühl wird von den Körpern unmittelbar afficirt, das Gesicht

hin-

hingegen nicht von ihnen selbst, sondern bloß von den Endpuncten der Lichtstrahlen, die sie in unser Auge schicken. Der Blindgebohrne sowol, als der Sehende, lernt also sowol das Daseyn seines eigenen Körpers und der andern äußern Dinge, als ihre Begrenzung im Raum anfänglich bloß durchs Gefühl kennen. Den Umriß des Körpers, und die Gestalt seiner Oberfläche, ob sie flach, erhaben, oder hohl, ob der Körper eckigt, oder rund ist, erkennt er unmittelbar aus der Richtung, die seine Hand oder Fingerspitze, indem er darüber hinfährt, nehmen muß, und die Größe der Körper nebst den Entfernungen mißt er ordentlich aus Bemerkung der Zeit, die er beym Fortrücken von einem Orte zum andern nöthig hat. Durchs Gesicht hingegen empfinden wir nichts weiter, als gewisse Abstufungen von Licht und Schatten. Diese aber stehen mit der Gestalt, Größe und Entfernung der Dinge in keinem Zusammenhange, und können uns daher für sich allein nicht das mindeste Unterscheidungsmerkmaal von diesen liefern, indem nicht nur eine ebene Fläche uns diese Abstufungen eben so darstellen kann, als eine erhabene oder hohle körperliche Figur, sondern auch kleine nahe Körper unser Auge völlig so zu afficiren im Stande sind, als große entfernte. So unschätzbar daher auch der Vorzug ist, den das Gesicht uns dadurch gewährt, daß es unsern Wahrnehmungskreis der äußern Dinge nicht nur, so zu sagen, ins Unendliche erweitert, sondern uns in demselben zugleich mit jedem Blicke ein unzähl-

bares Heer sowol naher, als unermeßlich weit entfernter Gegenstände auf einmal und aufs klärste darstellt; so liegen doch allen diesen vortrefflichen Gesichtswahrnehmungen bloß diejenigen Vorstellungen von der Entfernung, Gestalt und Größe der äußern Dinge zum Grunde, die uns eben so, wie den Blindgebohrnen, der Sinn des Gefühls kennen gelehrt, und wir gelangen dazu erst durch wiederholte Vergleichung, welchen von unsern Gesichtsvorstellungen diese oder jene Verhältnisse von Licht und Schatten entsprechen. Es ist also wol eine starke Uebereilung, wenn man daraus, daß der operirte Blindgebohrne die Gegenstände, die er durchs Gefühl kannte, nicht sogleich auch durchs Gesicht zu unterscheiden wußte, den Schluß ziehen will, daß auch die Vorstellung vom Raum selbst beym Blindgebohrnen von ganz anderer Art, als beym Sehenden seyn müsse.

Hier zeigt sich also die Unrichtigkeit der von mehrern geäußerten Meinung, als ob der Raum höchstens nur die Form der Gesichtswahrnehmungen seyn könnte, und daher die ganze Kantische Theorie desselben bloß auf den Sinn des Gesichts calculirt wäre, im vollkommenen Lichte. Dieser Irrthum scheint durch den mißverstandenen Ausdruck: Anschauung, noch mehr befördert zu seyn, da doch unser Weltweise sich so deutlich erklärt, daß er unter Anschauung nicht bloß eine Gesichtsvorstellung, sondern überhaupt jede Vorstellung versteht, die sich auf den Gegenstand unmittel-

mittelbar bezieht, sie betreffe von unsern Sinnen, welchen sie wolle, und sehr zweckmäßig die Anschauung bloß dem Begriffe entgegensetzt. Ein Sinn liefert uns also empirische äußere Anschauungen, so fern er uns eine unmittelbare Vorstellung von Dingen außer uns und außer einander giebt; und diese giebt uns jeder äußere Sinn, so daß wir selbst durch den Geruch die Gegend unterscheiden lernen, von welcher er kommt. Da nun das Außer uns und Außereinander erst durch die Vorstellung vom Raum möglich wird, so ist der Raum die nothwendige Form aller Wahrnehmungen äußerer Dinge, durch welchen Sinn wir sie immer erlangen mögen; und da derselbe gleichfalls kein Begriff, sondern eine unmittelbare individuelle Vorstellung ist, so nennt ihn unser Weltweise mit Recht selbst eine Anschauung; aber eine reine Anschauung a priori, die nicht erst aus irgend einer empirischen Anschauung geschöpft ist, sondern dieser vielmehr als nothwendige Bedingung ihrer Möglichkeit in uns zum Grunde liegt.

Was endlich die Meinung des H. Platner betrifft, als ob die Kantische Vorstellung vom Raum mit der Leibnitzischen und Wolfischen im Grunde einerley wäre, so hat bereits Herr Prof. Jakob [b]) gründlich gezeigt, wie groß und wesentlich hier der Unterschied zwischen der Kantischen und Leibnitzischen Theorie sey, indem nach Leibnitz

b) Prüfung der Mendelssohnschen Morgenstunden S. 323 – 334.

nitz der Raum, den er durch die Ordnung der zugleich existirenden Dinge erklärt, nicht bloß eine subjective Vorstellung in uns, sondern ein objectives Verhältniß ist, das, ohne Rücksicht auf unsere Sinnlichkeit, den Dingen an sich zukommt, und ihnen daher von jedem denkenden Wesen nothwendig beygelegt werden muß, nach Kant hingegen dieses durchaus unrichtig ist. Vielleicht wird es indessen zur völligen Beendigung dieses Streits nicht ganz unnütz seyn, wenn ich noch folgendes hinzufüge:

1. Nach Leibnitz macht die Ordnung der zugleich existirenden Dinge das Wesen des Raums aus, nicht so nach Kant, sondern nach ihm setzt vielmehr das Ordnen der äußern Dinge schon den Raum voraus, und wir können uns durchaus keine Ordnung oder irgend ein Verhältniß der äußern Dinge anders als im Raum denken. Ohne sich die gleichzeitigen Dinge bereits im Raum vorzustellen, ist ihre Ordnung ganz was Unbestimmtes, und völlig Willkührliches. Der eine kann sich z. B. die Sonne und den Jupiter im Raum denken, weil er sich jene zuerst, und diesen nachher denkt; der andere, weil er sich die Sonne als etwas selbstleuchtendes, den Jupiter aber als etwas erleuchtetes vorstellt; und der dritte, weil er sich sowol den Jupiter als die Sonne aus unzähligen Monaden zusammengesetzt denkt. Daher der so oft wiederholte und gerechte Vorwurf, daß Leibnitzens Erklärung vom Raum entweder das Neben-

beneinander d. i. das Seyn im Raum schon in sich schließe und daher ein fehlerhafter Cirkel sey, oder die Vorstellung vom Raum ganz unbestimmt und unerklärt lasse.

2. Gesetzt auch, daß der Raum nach Leibniz eine bloß subjective Form der Dinge wäre, welches gleichwol kein ächter Leibnizianer zugestehen kann, so ist er doch nach ihm keine Anschauung, sondern ein Verstandesbegriff. Denn die Dinge zu ordnen ist kein Geschäffte der Sinne, die ohnehin nach Leibnizens Meinung die Dinge vielmehr nur verworren darstellen sollen, sondern lediglich eine Function des Verstandes. Ferner lassen sich Anschauungen als concrete unmittelbare Vorstellungen gar nicht definiren, und doch definirt Leibniz den Raum, und giebt von ihm einen allgemeinen Begriff. Ja, um den Raum ganz intellectuel zu machen, und alle Vorstellung von Ausdehnung, die er für bloße Täuschung der Sinne hielt, aus der Erklärung des Raums wegzuschaffen, definirte er ihn eben durch die bloße Ordnung der Dinge, oder das Verhältniß, in welchem sie gegen einander stehen. Leibniz mag also unter der Ordnung der zugleich existirenden Dinge etwas objectives, den Dingen an sich zukommendes, oder bloß etwas subjectives, oder auch etwas objectives und subjectives zugleich verstanden haben; so ist doch nach ihm in allen Fällen der Raum keine Anschauung, sondern ein Begriff, und zwar im ersten Falle ein von den Objecten abstrahirter Begriff,

griff, im zweyten eine nothwendige ursprüngliche Verstandesform, oder eine Kantische Categorie, und im dritten eine Bastardart von Begriff, der ich keinen Namen zu geben weiß. Also ist in allen Fällen der leibnitzische Raum vom Kantischen total verschieden. H. Platner gewinnt also nichts, wenn gleich Leibnitz die Ordnung, durch welche er den Raum erklärt, bloß in der Vorstellung und nicht in der Wirklichkeit gesetzt hätte. Denn in diesem Fall würde Leibnitz so viel sagen wollen: es ist wesentliche Form unsers Verstandes, uns alle gleichzeitige Dinge im Raum zu denken, und gesetzt also auch, daß unsere ganze Sinnlichkeit aufgehoben würde, so bliebe uns der Begriff des Raums doch unversehrt zurück. Kant hingegen sagt: es ist wesentliche Form unserer Sinnlichkeit, uns alle äußere Dinge, die wir wahrnehmen, im Raum vorzustellen, und würde also unsere Sinnlichkeit aufgehoben, so fiele auch alle Vorstellung vom Raum, der außer unserer Sinnlichkeit Nichts ist, zugleich weg. Nach Leibnitz wäre auch in diesem Fall der Raum eine bloße Idee, von der sich auf keine Art beweisen ließe, ob sie irgend einem Objecte wirklich entspräche. Nach Kant hingegen ist die nothwendige Beziehung des Raums auf alles, was ein Gegenstand unserer äußern Sinne ist, unmittelbar für sich klar; das aber, was kein Gegenstand derselben ist, z. E. einfache Kräfte, Monaden u. s. w., ist nicht im Raum, und von ihrer Ordnung, oder von andern Verhältnissen und Eigenschaften, die

ihnen Leibniß beylegt, wissen wir gar nichts, und können auch nichts davon wissen; sondern alles dieses sind für uns ganz leere Begriffe, von deren Inhalt und Bedeutung wir nicht die mindeste Vorstellung haben, noch haben können.

Schon Crusius c) sahe sehr richtig ein, daß der Raum kein bloßes Verhältniß der Dinge seyn kann, und daß daher die leibnitzische Erklärung vom Raum entweder durch einen Cirkel schon den Raum voraussetze, oder ihn ganz und gar unerklärt lasse. Allein, da er gleichwol eben so, wie Leibniß, dachte, daß unser Verstand erkennen könnte, was die Dinge an sich sind, wir aber vermöge unserer Sinnlichkeit uns alles Existirende als irgendwo vorstellen; so fiel er in den noch größern Fehler, daß er den Raum als eine absolute Realität ansahe, die an der Existenz eines jeden Dinges an sich haftete, und ihn daher für ein Abstractum der Existenz ausgab. Der ganze unendliche Raum ist also nach ihm nichts anders, als ein an der Existenz Gottes bloß durch den Verstand zu unterscheidendes Abstractum, folglich eben so nothwendig und ewig, als diese. Er wird also auch von Gott ganz erfüllt, und die Existenz der Geschöpfe wäre daher unmöglich, wenn kein Raum wäre, in welchem Gott existirt, und wenn er es nicht zugelassen und gemacht hätte, daß sie mit ihm zugleich in einerley Raum existirten. Hiedurch glaubte

c) Entwurf der nothwendigen Vernunftwahrheiten. Zweyte Auflage. 1753. §. 45 rc.

glaubte er nun zugleich das eigentliche complementum possibilitatis, oder das, was zur Möglichkeit eines Dinges, die nur ein Seyn in unserm Verstande hat, noch hinzukommen muß, wenn das Ding wirklich werden soll, genau angeben zu können, nemlich dieses sey nichts anders, als das ubi und quando. Allein auch die Unrichtigkeit dieser Theorie läßt sich leicht zeigen. Denn

1) denkt unser Verstand bloß durch Begriffe. Ist also der Raum ein an der Existenz haftendes bloß durch den Verstand unterscheidbares Abstractum, so ist er nichts anders als ein von unserm Begriffe der Existenz abstrahirter Begriff, so sehr auch Crusius diese Benennung zu vermeiden scheint. Daß er aber kein Begriff seyn könne, ist schon oben bewiesen. Allein man nehme selbst an, der Raum wäre ein vom Verstande abstrahirter Begriff, wie wollte man denn nun beweisen, daß diesem Begriffe auch außerhalb unserm Verstande ein Object entspräche, und daß also alles Existirende auch an sich im Raum wäre? Also ist die Crusiussche Theorie des Raums schon für sich eben so grundlos und unrichtig, als die Leibnitzische.

2) Wenn der Raum etwas Absolutes ist, das an der Existenz der Dinge wesentlich haftet, so muß, da beym Raum der Begriff des Mehrern und Mindern stattfindet, dieser auch von der Existenz gelten; folglich muß es verschiedene

Grade der Existenz geben, so daß die eine Substanz mehr oder in größerm Grade existirt, als die andere, je nachdem sie einen größern Raum erfüllt. Aber wer ist im Stande, bey der Existenz an ein Mehr oder Weniger zu denken?

3) Eben daher müßte auch eine vollkommenere Substanz einen größern Raum erfüllen; folglich der Raum, den eine endliche geistige Substanz z. B. unsere Seele erfüllt, größer seyn, als der Raum, den die ganze Körperwelt einnimmt. Da aber der Raum ins Unendliche theilbar ist, und jeder Ort des Raums von dem andern verschieden ist; so müßte sich auch die Existenz einer geistigen Substanz wenigstens in Gedanken theilen lassen, und man könnte schlechterdings nicht sagen, daß die Existenz, die die Substanz an dem einen Orte des Raums hat, mit der, die sie an einem andern hat, einerley wäre. Da aber der Raum der endlichen Geister doch immer begrenzt seyn müßte, so müßten sie auch irgend eine entweder eckigte oder runde Figur haben!!

4) Endlich muß das vollkommenste Wesen nach dieser Theorie den ganzen unendlichen Raum aufs vollkommenste erfüllen. Wie läßt es sich nun aber denken, daß in einem bereits aufs vollkommenste erfüllten Raum noch andere Dinge Platz haben, und ihn gleichfalls erfüllen können? Ja wie läßt es sich ferner denken, daß Gott als ein einfaches Wesen den ganzen unendlichen Raum

erfüllen könne, ohne gleichwol in demselben ausgebreitet zu seyn? Denn, wenn auch Crusius diesen Widerspruch mit wahrem philosophischen Scharfsinn dadurch vollkommen zu heben glaubte, daß der Raum sich gegen die Substanzen, die in ihm sind, gleichgültig verhalte, und die physische Ausdehnung und Theilbarkeit von der mathematischen zu unterscheiden sey; so ist es doch schlechterdings unmöglich, sich eine Substanz zu denken, die einen Raum erfüllt, ohne sich zugleich in ihr Puncte, Linien und Flächen nach allen Gegenden vorzustellen; mithin sie als eine wahre geometrische Größe von einer dreyfachen Dimension zu denken. Wie ist es aber möglich, sich auch nur eine solche körperliche Vorstellung von Gott zu machen? Würden solche chimärische Vorstellungen nicht vielmehr den Verdacht erwecken: das unendliche Wesen könne, wenn es allen Raum erfüllen soll, nichts anders, als die Welt selbst seyn, und so zum Pantheismus führen? Ich habe in meiner Meßkunst des Unendlichgroßen gezeigt, wie sich die Größe des ganzen unendlichen Raums bestimmen und mathematisch ausdrücken läßt. Nach der Crusiusschen Theorie wäre also mein Buch die wahre geometria divina. Aber würde nicht schon die bloße Idee einer solchen Geometrie die gröbste Verirrung des menschlichen Verstandes seyn?

So ist es denn, von allen Seiten betrachtet, unwidersprechlich gewiß, daß der Raum eine reine Anschauung a priori, nemlich die nothwendige sub-

jective Form aller äußern Wahrnehmung, und die reine Geometrie eine Wissenschaft ist, die unabhängig von aller Wahrnehmung aus lauter synthetischen Sätzen a priori besteht. Eben dieses gilt nun auch ferner, wie ich jetzt zeigen werde, von der reinen Arithmetik und überhaupt von der ganzen allgemeinen Größenlehre.

III. Die ganze reine Arithmetik und allgemeine Mathesis überhaupt, ist, eben so, wie die Geometrie, eine ganz reine Wissenschaft, die aus lauter synthetischen Sätzen a priori besteht.

Die Größe oder Quantität eines Dinges heißt diejenige innere Bestimmung desselben, die durch die Verbindung des Gleichartigen erzeugt wird. Das Ding selbst, das eine Quantität hat, heißt eine Größe in concreto, oder ein Quantum. Also ist ein Ding ein Quantum, so fern in demselben Verbindung des Gleichartigen ist. Die Wissenschaft von den Quantis als solchen heißt die Größenwissenschaft, Mathesis oder Mathematik. Derjenige Theil derselben, der sich mit den Quantis überhaupt beschäfftigt, ohne auf irgend eine besondere Art derselben Rücksicht zu nehmen, heißt die allgemeine Mathesis (universalis); der ganze übrige Theil hingegen, der besondere gegebene Arten von Quantis zum Object hat, heißt die besondere (specialis). Die Geometrie und Trigonometrie gehören also zur besondern Mathesis, denn der Raum, mit welchem sie

sich beschäfftigen, ist schon eine besondere Art Quantum. Eben dahin gehört also auch die practische Rechenkunst und überhaupt die ganze angewandte Mathesis. Da die besondere Mathematik schon mit Quantis von bestimmter Beschaffenheit zu thun hat, so muß sie bey Bestimmung ihrer Quantität nothwendig auch auf ihre Qualität Rücksicht nehmen. Der Geometer untersucht daher nebst der Größe der Figuren zugleich ihre Aehnlichkeit, d. i. die Identität ihrer Qualitäten, und er würde z. B. die Größe einer Linie vergeblich zu bestimmen suchen, wenn er nicht darauf sehen wollte, ob sie gerade oder krumm, und von welcher Art ihre Krümmung ist. Die allgemeine Mathesis hingegen abstrahirt von der verschiedenen Qualität der Quantorum gänzlich, mithin hat sie es bloß mit Quantis als solchen und ihrer Quantität zu thun, und sie untersucht also nur alle die möglichen Arten von Verbindung des Gleichartigen, durch welche die Größe eines Quanti überhaupt erzeugt und bestimmt werden kann. Auf ihr beruht demnach die Bestimmung der Größe eines jeden Quanti, von welcher Art es immer seyn mag, mithin ist sie die Basis der ganzen besondern Mathesis. Die zwey Hauptarten, wie durch Verbindung des Gleichartigen die Quantität erzeugt werden kann, sind die Addition, da man nach der Größe frägt, welche erzeugt wird, wenn man ein gegebenes Quantum mit einem andern gegebenen gleichartigen verknüpft; d. i. wie groß ist x, wenn $x = a + b$ ist?

und

und die Subtraction, da man nach der Größe fragt, durch deren Verknüpfung mit einer gegebenen gleichartigen eine andere gegebene erzeugt wird; d. i. wie groß ist x, wenn $x+b=a$ ist? In diesem letztern Falle nennt man das Verhältniß der gegebenen Größen a und b das arithmetische, und die gesuchte x den Namen oder die Differenz desselben. Also sind Addition und Subtraction, nebst dem sich auf diese gründenden arithmetischen Verhältnisse, die beiden allgemeinsten Erzeugungsarten der Größe, die für alle mögliche Quanta gelten, und machen daher die Mathesin universalissimam aus, und da auch die Subtraction im Grunde nichts anders, als Addition des gesuchten Quanti x zum gegebenen b ist; so ist die Addition die eigentliche Basis der gesamten Mathematik. Da aber bey der Erzeugung der Größe x durch Addition und Subtraction, die gegebenen Quanta a und b, bloß so fern sie gleichartig sind, d. i. als Quanta betrachtet, einerley seyn dürfen, übrigens aber gar nicht bestimmt werden darf, wie die Größe des einen aus dem andern erzeugt worden ist; so bleibt bey der Erzeugung der Größe x durch Addition und Subtraction doch immer noch etwas Unbestimmtes zurück, und man bekommt dadurch eigentlich nur aus den gegebenen Quantis ein neues Quantum, aber der Begriff von seiner Quantität bleibt noch ganz unbestimmt. Gesetzt z. B. ich schütte zu einem Haufen Weizen noch einen andern, so giebt mir die Addition dieser gegebenen Haufen A und B zwar einen neuen C;

 allein,

allein, da ich die gegebenen bloß als von einander unabhängige Quanta kenne, ohne zu wissen, wie die Quantität des einen aus dem andern erzeugt worden, so kann ich auch nicht wissen, was für eine Quantität aus ihrer Verbindung entstanden ist; mithin giebt mir zwar die Addition der gegebenen Quantorum ein neues Quantum, aber nicht einen Begriff von seiner Quantität. Sollen wir also einen bestimmten Begriff von der durch Verbindung von etwas Gleichartigem erzeugten Quantität eines Quanti x erhalten; so ist hiezu erstlich nöthig, daß immerfort eben dasselbe gleichartige Quantum a zu sich selbst addirt, und so $x = a + a + a + a + \ldots\ldots$ wird. Alsdenn nennt man x ein Vielfaches von a, und a einen aliquoten Theil von x, imgleichen das Maaß oder die Einheit. Und dieses führt auf zwey neue Erzeugungsarten der Größe, nemlich die Multiplication, wo man das Vielfache von einem gegebenen Quanto sucht, und die Division, in welcher man umgekehrt einen aliquoten Theil desselben verlangt. Da indessen der Begriff des Vielfachen und des aliquoten Theils nur ein ganz unbestimmter Begriff von Mehrheit oder Vielheit ist, der noch gar nicht anzeigt, wievielmal das Maaß a im Vielfachen x enthalten sey; so muß noch zweytens dieses Wievielmal bestimmt werden. So bald dieses geschehen ist, so bald wir wissen, wie vielmal das Maaß a oder ein aliquoter Theil desselben genommen werden muß, wenn das Quantum x erzeugt werden soll; dann haben wir

einen

einen bestimmten Begriff von der Größe des letztern; dann sagen wir: wir haben das Quantum *x* durch das Quantum *a* gemessen, oder das geometrische Verhältniß zwischen *x* und *a* bestimmt. Die Bestimmung des Wievielmal aber, die in der Verbindung des Mehrern in ein Ganzes besteht, heißt eine Zahl. Mithin ist ein bestimmter Begriff von der Größe eines Quanti, d. i. die Ausmessung desselben, nicht anders als durch Zahlen möglich. Nun heißt die Wissenschaft der Zahlen die Arithmetik, und diese begreift theils die gemeine, theils die höhere, d. i. die Algebra nebst der Differential- und Integralrechnung in sich. Also ist die allgemeine Mathesis, außer der kurzen Lehre von der allgemeinen Addition und Subtraction, die ihre erste Grundlage ausmacht, nichts anders als die gemeine und höhere Arithmetik oder Zahlwissenschaft.

Daß nun diese erstlich keine empirische, sondern ganz reine Wissenschaft a priori sey, dis ist eine Sache, die außer allem Zweifel ist, indem alle ihre Sätze absolute Nothwendigkeit, und daher auch die strengste Allgemeinheit und apodictische Gewißheit mit sich führen. Der Arithmetiker ist nicht nur von der Allgemeinheit seiner Sätze überzeugt, er ist sich zugleich aufs vollkommenste bewußt, daß seine Ueberzeugung sich nicht auf Wahrnehmung und Induction, sondern auf solchen Beweisen gründet, die von aller Wahrnehmung gänzlich unabhängig sind. Keine Wissen-

schaft bietet ohnedem mehrere Gelegenheiten dar, den erstaunlichen Unterschied zwischen Demonstrationen a priori und zwischen Beweisen, die auf bloßer Induction beruhen, recht anschaulich kennen zu lernen, als eben die Arithmetik, und besonders die Algebra und Differentialrechnung. Die Gewißheit von der Allgemeinheit eines Satzes kann hier auf dem bloßen Wege der Induction in der That zu einem sehr hohen Grade gebracht werden, indem man seine Richtigkeit von allen möglichen Seiten durch unzählige Exempel sehr leicht erproben kann. Eine Menge wichtiger algebraischer Sätze, z. B. der binomische Lehrsatz, verschiedene Reihen-Summationen, Harriots Lehrsatz, daß jede Gleichung so viel positive Wurzeln enthält, als Abwechselungen der Zeichen, und so viel negative, als Folgen von einerley Zeichen vorkommen ꝛc., und beynahe die ganze Analysis des Unendlichen ist daher auch wirklich auf dem Wege der Induction zuerst erfunden worden. Allein man war sich auch dabey, so lange man sie noch nicht a priori zu demonstriren im Stande war, genau bewußt, daß die Gewißheit, die man von von ihnen hatte, keine apodictische, sondern bloß empirische war, die sich lediglich darauf gründete, weil man sie in der Anwendung jedesmal als richtig befunden hatte.

Außerdem aber ist es schon aus der Natur der allgemeinen Mathesis unmittelbar einleuchtend, daß sie keinen empirischen Ursprung haben kann. Denn da die Geometrie ein besonderes gegebenes

Quan-

Quantum, nemlich den Raum, zum Objecte hat, so ist in Ansehung ihrer allerdings die Untersuchung nöthig, ob nicht dieses ihr Object selbst etwas Empirisches ist. Allein die allgemeine Mathesis hat gar kein besonderes Quantum zum Objecte, sondern abstrahirt vielmehr davon gänzlich, und hat es lediglich mit der Quantität eines Dinges überhaupt, oder mit der Zahl zu thun; mithin hat sie gar nicht einmal irgend etwas Sinnliches, geschweige denn etwas Empirisches, sondern bloß den ganz reinen intellectuellen Begriff der Quantität, d. i. der Einheit, Vielheit und Allheit zum Gegenstande. Also wäre es ein offenbarer Widerspruch, auch nur einen einzigen ihrer Sätze für empirisch zu halten; mithin besteht sie aus lauter Sätzen a priori.

In der That wüßte ich auch nicht, ob irgend ein Empirist, wenn er nicht etwa sogar den Satz des Widerspruchs selbst für empirisch und nur so fern für gewiß hält, so fern sich erwarten läßt, daß seine durch alle bisherige Erfahrungen bestätigte Richtigkeit sich auch künftighin erproben werden, sich wirklich so weit verirren könnte, irgend einen richtig demonstrirten arithmetischen und algebraischen Satz für empirisch zu halten, und sich z. B. zu überreden, daß zweymal zwey nur deshalb gewiß vier sey, weil er es noch nie anders wahrgenommen habe. Vielmehr erklären alle Gegner unsers Weltweisen einmüthig die arithmetischen Sätze insgesammt für analytisch, mithin

eben hiedurch für Sätze a priori, indem es lächerlich wäre, sich bey der bloßen Zergliederung der Begriffe auf Erfahrung zu berufen. Kein Einwurf hat mich auch weniger befremdet, als dieser; denn der Gedanke, daß die Sätze der Arithmetik z. B. $7 + 5 = 12$, bloß analytisch, ja sogar völlig identisch seyn, hat so viel Schein, daß ich eben hier den scharfen Blick unsers Kant vorzüglich bewundere, daß er diesen Schein dennoch so tief durchdrungen hat, indem, nach meiner Einsicht, die Erforschung der wahren Natur der Arithmetik gerade eins der allerschwersten Probleme ist. Allein um so nöthiger ist es daher, die wirklich synthetische Natur dieser Wissenschaft so deutlich als möglich ins Licht zu setzen. Die Hauptgründe, welche sie einleuchtend darthun, sind folgende:

1. Die Arithmetik hat, eben so wie die Geometrie, sowol Axiome, als Postulate.

Es scheint zwar anfänglich, als ob die Arithmetik von keinem Axiom wüßte. Denn alle die Sätze, die man in arithmetischen Lehrbüchern als Axiome aufzuführen pflegt, sind entweder bloße analytische Folgerungen aus Definitionen, wie z. B. die Sätze: daß das Ganze seinen Theilen zusammengenommen gleich, daß kein Theil größer sey als das Ganze, oder aus dem Satze: $A = A$, d. i. aus dem Satze des Widerspruchs selbst, wie z. B. der Satz: zwey Größen, die einer dritten gleich sind, sind einander selbst gleich, oder sie las-

lassen sich, als z. B. die Sätze: Gleiches zu Gleichem addirt, oder davon subtrahirt, giebt Gleiches, noch wirklich, wie schon Wolf in seinen Elem. Math. gezeigt hat, demonstriren. Indessen liegen der ganzen gemeinen und höhern Arithmetik in der That zwey Axiome zum Grunde, und zwar, folgende:

Erstes Axiom der Arithmetik.

Die Größe der Summe ist einerley, man mag zu dem ersten gegebenen Quanto das zweyte, oder zum zweyten das erste addiren, d. i. es ist allemal $a + b = b + a$.

Zweytes Axiom der Arithmetik.

Die Größe der Summe ist einerley, man mag zu einem gegebenen Quanto ein anderes entweder auf einmal ganz, oder jeden seiner Theile nach und nach einzeln addiren, d. i. es ist allemal $c + (a + b) = (c + a) + b$.

Diese Sätze sind für die Arithmetik unentbehrlich. Denn eine Zahl 5 zu einer andern 7 addiren heißt: zur Zahl 7 die ganze 5, d. i. alle ihre Einheiten zusammengenommen, folglich auf einmal hinzufügen, und hiedurch eine einzige Zahl als Summe erzeugen. Allein, wenn ich bloß bey diesem Begriffe des Addirens stehen bliebe; so ließe sich die verlangte Summe hieraus niemals erzeugen, denn ich kann mit dem Begriffe $7 + 5$, oder

oder $7 + (4 + 1)$, oder $7 + (1 + 1 + 1 + 1 + 1)$ an sich nicht das geringste machen. Also muß ich schlechterdings über diesen Begriff hinausgehen, und statt die ganze 5, oder ihre Einheiten zusammengenommen auf einmal zur Zahl 7 hinzuzufügen, muß ich sie vielmehr successiv jede einzeln mit ihr verbinden, und statt $7 + (4 + 1)$ erstlich $7 + (1 + 4)$, und statt dessen $(7 + 1) + 4$ setzen, alsdenn bekomme ich vermöge des Begriffs der Zahl 8, daß sie $7 + 1$ ist, erst $8 + 4$ d. i. $8 + (3 + 1)$. Statt dessen muß ich nun wieder $8 + (1 + 3)$, und hiefür $(8 + 1) + 3$ setzen, so bekomme ich $9 + 3$, d. i. $9 + (2 + 1)$. Hiefür $9 + (1 + 2)$, und dafür $(9 + 1) + 2$ gesetzt giebt $10 + 2$, d. i. $10 + (1 + 1)$, und hiefür $(10 + 1) + 1$ gesetzt giebt endlich $11 + 1$, d. i. 12. Daß dieses der einzige Weg ist, wie wir zur Einsicht der Richtigkeit des Satzes, daß $7 + 5 = 12$ sey, kommen können, ist eine Sache, die jeder Arithmetiker weiß. Aber woher weiß ich nun, daß dieses willkührliche Verfahren, das gar nicht im Begriffe des Addirens selbst liegt, in der Größe der Summe von $7 + 5$ keine Aenderung macht, nemlich, daß erstlich allemal $4 + 1 = 1 + 4$, oder allgemein $a + b = b + a$, und zweytens $7 + (1 + 4) = (7 + 1) + 4$, oder allgemein $c + (a + b) = (c + a) + b$ sey? Daß hievon kein weiterer Beweis möglich ist, ist klar, denn er könnte doch nicht anders als aus dem Begriffe von der Art, wie man die Summe mehrerer gegebenen

Zahlen erhält, geführt werden, also muß jeder versuchte Beweis offenbar eine petitio principii seyn. Dieses empfindet auch jeder gründliche Mathematiker beym Vortrage dieser beiden theoretischen Sätze nur gar zu sehr. Da sie nun gleichwol apodictisch gewiß sind, so daß ohne sie die Gewißheit der Addition, mithin der ganzen Arithmetik, und selbst des Satzes, zweymal zwey ist vier, wegfallen würde, so sind sie beide wahre Axiome.

Außerdem aber hat die Arithmetik eben sowol, als die Geometrie, wirkliche Postulate, oder practische Grundsätze, auf denen ihre ganze Möglichkeit beruht, so sehr man sie auch bisher übersehen hat. Diese sind folgende zwey:

Erstes Postulat der Arithmetik.

Aus mehrern gegebenen gleichartigen Quantis durch ihre successive Verknüpfung den Begriff von einem Quanto zu erzeugen, d. i. sie in ein Ganzes zu verwandeln.

Zweytes Postulat der Arithmetik.

Ein jedes gegebenes Quantum um so viel, als man will, d. i. sie ins Unendliche zu vergrößern, und zu vermindern.

Was das erste Postulat betrifft, so hängt davon unmittelbar die Möglichkeit eines Ganzen oder einer Summe, mithin die Möglichkeit der gan-

ganzen Addition ab, denn es sagt eigentlich nichts weiter, als so viel: mehrere Quanta zu addiren. Nun führt man zwar diesen Satz gewöhnlich als ein Problem auf; allein die Regel, die man zur Auflösung desselben giebt, setzt offenbar schon die Möglichkeit der Art, wie sie ausgeführt werden soll, als ein unmittelbar-einleuchtendes Postulat voraus. Bey der allgemeinen Addition giebt man diese Auflösung: Um die Summe x der Größen a und b zu bestimmen, setze man $a+b=x$. Allein es ist für sich klar, daß diese Auflösung nichts weiter als bloße Characteristic ist, welche die in Worten gegebene Aufgabe nur in einer bequemern Zeichensprache ausdrückt, ohne den mindesten Begriff von der gesuchten Summe x zu verschaffen, oder auch nur einen möglichen Weg zu ihrer Auffindung anzugeben; aber daß sie diesen doch als möglich voraussetzt, sobald die Größen a und b als Gegenstände der Anschauung gegeben werden, weil die Art, wie sich diese in ein Ganzes vereinigen lassen, unmittelbar aus ihrer Anschauung selbst einleuchtend ist. Bey der Addition in Zahlen zeigt sich dieses noch deutlicher. Denn die Auflösung, die man hier vorschreibt, daß man die Einer, Zehner, Hunderter u. s. w. jede besonders addiren soll, zeigt ganz klar, daß sie bloß darauf abzweckt, die Addition großer Zahlen durch die Decadic zu erleichtern und abzukürzen, indem sie anweiset, wie bequem man auch viele und große Zahlen addiren kann, so bald man nur zu jeder gegebenen Zahl jede andere, die nicht

über

über 9 beträgt, zu addiren versteht. Soll ich nun dieses letztere bewerkstelligen, und z. B. 5 zu 7 addiren, so muß ich mir zuerst die Einheiten, aus welchen die Zahl 5 zusammengesetzt ist, nach der Reihe einzeln vorstellen; alsdenn eine nach der andern zur Zahl 7 hinzufügen, und so durch diese successive Verknüpfung die Zahl 12 als ein Ganzes erzeugen. Allein daß und wie diese Handlung allgemein möglich sey, darüber ist weder eine besondere Vorschrift, noch ein Beweis mehr möglich, sondern davon hat jeder eine unmittelbare Vorstellung und Gewißheit, also ist das practische Urtheil: zu jeder gegebenen Zahl jede andere zu addiren, in so fern man dabey von Abkürzungsregeln in Ansehung großer Zahlen abstrahirt, kein Problem, sondern, eben so wie das: von einem Punct zum andern eine gerade Linie zu ziehen, ein Postulat.

Das zweyte Postulat sagt, da die allgemeine Mathesis nicht auf ein besonderes Quantum, sondern nur auf die Quantität eines Quanti überhaupt sieht, eigentlich so viel: eine gegebene Quantität sey noch so groß, oder klein; so läßt sich noch immer sowol eine größere, als kleinere denken. Dieser Satz ist gleichfalls, in der größesten Allgemeinheit genommen, nicht nur in Ansehung jeder endlichen, sondern selbst einer jeden unendlichen Quantität, unwidersprechlich gewiß. Nicht nur jede endliche Größe läßt sich ohne Ende vermindern und vermehren, sondern der Algebraist kann selbst eine ohne Ende fortgehende Reihe von Einheiten als ein Gan-

Ganzes $= \infty$ betrachten, und dieses wieder n mal oder ∞ mal nehmen, und so in Gedanken $n.\ \infty$, ∞^2, ∞^3, ∞^n, ∞^∞ u. s. w. erzeugen [b]). Allein die Evidenz dieses Satzes ist zugleich unmittelbar, so daß gar kein Beweis von ihm nöthig oder möglich ist. Also ist er gleichfalls ein Postulat.

Wenn man diese arithmetischen Axiome und Postulate mit den geometrischen vergleicht; so zeigt sich zwischen beiden eine auffallende Aehnlichkeit. Nimmt man die beiden arithmetischen Axiome zusammen, so sagen sie eigentlich so viel: aus mehrern gegebenen Quantis ist nicht mehr als eine Summe möglich, und diesem Satze correspondirt genau das Axiom der geraden Linien: von einem Punct zum andern ist nicht mehr als Eine gerade Linie möglich. Den beiden Postulaten der Arithmetik aber correspondiren offenbar die beiden geometrischen: Von einem Puncte zu einem andern eine gerade Linie zu ziehen, und: Jede gerade Linie ohne Ende zu verlängern.

Die

b) Ich darf nicht erst erinnern, daß der Algebraist alle dergleichen Ausdrücke des Unendlichen wirklich bedarf, und sie im Calcul mit Nutzen gebraucht. Nur muß man hieraus nicht etwa die Folge ziehen, daß alle diese Ausdrücke auch außer der subjectiven Realität, von der in diesem Postulat allein die Rede ist, zugleich objective Realität haben, d. i. daß sie auch insgesammt auf wirkliche Gegenstände anwendbar sind. Was es hiemit für eine Bewandtniß habe, habe ich in der ersten Abtheilung meines Versuchs einer genauen Theorie des Unendlichen §. 32 – 34. umständlich gezeigt.

Die Arithmetik hat also wahre Axiome und Postulate. Nun sind, wie oben II, 2. bewiesen worden, Axiome und Postulate allemal synthetische Sätze, mithin ist die ganze Addition synthetisch; und da auf dieser die ganze sowol gemeine als höhere Arithmetik beruht, indem alle mögliche Rechnungsarten im Grunde nichts anders, als Addition sind, ja der Begriff einer Zahl selbst bloß durch Addition der Einheit erzeugt wird, so ist klar, daß die ganze Arithmetik oder allgemeine Mathesis durchaus aus lauter synthetischen Sätzen a priori besteht.

Da ferner von Postulaten und Axiomen kein Beweis möglich ist, so beruht in ihnen die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte auf keinem Begriffe, folglich auf einer unmittelbaren Vorstellung, d. i. auf Anschauung. Also beruht die ganze Arithmetik oder allgemeine Mathesis, eben sowol, als die Geometrie, auf Anschauung, und zwar, da sie eine reine Wissenschaft a priori ist, gleichfalls auf Anschauung a priori.

Daß dieses wahr sey, läßt sich auch aus der Natur ihrer Axiome und Postulate und dem Begriffe des Zählens selbst, ganz einleuchtend zeigen. Wenn ich z. B. 5 zu 7 addiren soll; so muß ich mir zuerst die Einheiten der Zahl 5 einzeln also vorstellen: $1 + 1 + 1 + 1 + 1$. Nun ist jede von diesen Einheiten, sowol der Qualität als Quantität nach, mithin an sich selbst, ganz einerley, und mithin kann der Verstand sie nicht durch

das mindeste innere Merkmaal, folglich durch keinen Begriff von einander unterscheiden, also ist dieses bloß durch äußere oder sinnliche Merkmaale möglich, d. i. durch solche, die nicht in einem Begriffe, sondern in Anschauung bestehen. Soll also der Verstand vermögend seyn, sich die Einheiten, aus welchen eine Zahl zusammengesetzt ist, als mehrere verschiedene zu denken; so muß er schlechterdings irgend eine Anschauung zu Hülfe nehmen, denn ohne diese wäre ihm der Begriff von ihrer Mehrheit ganz unmöglich, sondern er müßte sie alle insgesammt schlechterdings als eadem numero d. i. als nur eine denken. Nun können wir Dinge, die in Ansehung ihrer innern Merkmaale vollkommen einerley, folglich für den bloßen Verstand gar nicht unterscheidbar sind, auf keine andere Art unterscheiden, als daß wir sie uns entweder an verschiedenen Oertern des Raums, oder in verschiedenen Zeitpuncten vorstellen. Also ist die Vorstellung der mehrern Einheiten, die eine Zahl enthält, nicht anders möglich, als daß wir sie uns in verschiedenen Oertern entweder des Raums, oder der Zeit, oder beider zugleich vorstellen. Es ist aber leicht einzusehen, daß hier allein das letzte stattfindet. Denn erstlich ist es unmöglich, die mehrern Einheiten, die eine Zahl enthält, anders als successiv d. i. in einer Zeitfolge aufzufassen. Da aber die Zeit fließend ist und beständig wechselt, so würde die Einbildungskraft diese Einheiten gar nicht zusammenfassen und fest halten können, wenn sie dieselben

nicht

nicht an etwas Beharrliches heftete und sie in ein Bild brächte, darin sie dieselben nach Gefallen immer von neuem durchlaufen und der Anschauung darstellen könnte. Also ist zur Vorstellung der mehrern Einheiten, die eine Zahl enthält, nicht nur Vorstellung in der Zeit, sondern auch im Raum nöthig. Und das bestätigt auch die Art, wie wir wirklich verfahren, wenn wir uns die einzelnen Einheiten, die eine Zahl enthält, deutlich vorstellen wollen, aufs klärste. Wir setzen sie nemlich successiv alle als von einander abgesonderte Puncte, oder Linien im Raum neben einander, und dem Algebraisten ist es schlechterdings unmöglich, sich mehrere unendliche Reihen von Zahlen anders vorzustellen, als daß er in Gedanken eine nach der andern nach verschiedenen Richtungen im Raum fortgehen läßt. Indessen ist zur Bestimmung der Summe von 7 und 5 noch nicht genug, daß ich die Einheiten der Zahl 5 einzeln successiv in den Raum setze, sondern nun muß ich sie auch alle mit der Zahl 7 so verknüpfen, daß hiedurch ein Ganzes d. i. die Zahl 12 erzeugt wird. Diese Verknüpfung aber ist gar nicht anders möglich, als daß ich jede einzeln, eine nach der andern, zur Zahl 7 hinzufüge, folglich die Verknüpfung in ein Ganzes successiv d. i. in der Zeit vornehme, nemlich $7+1=8$, $8+1=9$, $9+1=10$, $10+1=11$, $11+1=12$. Ein gleiches erfodert auch schon die Erzeugung der Zahlbegriffe selbst, denn auch hier kann ich in der Verknüpfung der Einheiten nicht anders als suc-

cessiv verfahren, so daß ich erst aus $1+1$ ein Ganzes, das ich 2 nenne, aus $2+1$ ein Ganzes, das ich 3 nenne, aus $3+1$ ein Ganzes, das ich 4 nenne, u. s. w. erzeuge. Also erfodert die Bestimmung der Quantität zwar, daß das Gleichartige, aus welchem sie erzeugt werden soll, sich in einem räumlichen Bilde darstellen lasse, aber das Wesentliche, worauf die Möglichkeit ihrer Erzeugung selbst unmittelbar beruht, ist dieses, daß wir uns das mehrere Gleichartige successiv vorstellen können, mithin die Vorstellung der Zeit. Auf dieser allein beruht also die unmittelbare Gewißheit der beiden Postulate der Arithmetik; nemlich bloß das Bewußtseyn, daß wir mehrere im Raum vorstellbare Einheiten successiv d. i. in der Zeit mit einander verknüpfen können, zeigt uns unmittelbar an, daß und wie aus den Begriffen der Einheit und Mehrheit allemal Erzeugung der Allheit oder eines Ganzen möglich sey, und da die Zeit unendlich und stetig ist, daß wir in Erzeugung der Allheit weder vorwärts noch rückwärts jemals stillstehen dürfen. Und eben hierauf beruht auch die Gewißheit der arithmetischen Axiome. Denn daß ich $a+b=b+a$ setzen kann, d. i. daß die Größe von $a+b$ einerley ist, ob ich a oder b früher denke, imgleichen daß das Quantum $a+b$ zu c addirt einerley Größe giebt, ob ich das Ganze $a+b$ zugleich und auf einmal, oder successiv erst einen Theil nach dem andern zu c hinzufüge — dieses beruht bloß auf dem Bewußtseyn, daß Größe ein inneres Merkmaal eines

Quan-

Quanti, nemlich ein Begriff, die Zeit aber lediglich zu seinen äußern Merkmaalen gehört, und bloße Anschauung ist, mithin sich gegen die Quantität als Begriff ganz gleichgültig verhält, indem bloße Anschauung eines Dinges den Begriff, den sich bloß der Verstand von ihm gemacht, nicht im mindesten verändern kann.

2. Die ganze Arithmetik beruht auf Aequationen oder Gleichungen. Nun hat es zwar beym ersten Anblick einer Aequation z. B. $7 + 5 = 12$ einen sehr großen Schein, daß sie nicht nur ein analytischer, sondern sogar völlig identischer Satz sey, worin das Subject und Prädicat ganz einerley Begriff, oder das eine wol gar nur der eigentliche Name des andern ist. Man erklärt daher die Gleichung $7 + 5 = 12$ gewöhnlich so: $7 + 5$ ist 12, oder gar, wie H. Reimarus [e]) will, nur: $7 + 5$ heißt 12. Allein, wäre dieses richtig, so wäre gar keine practische Addition nöthig, sondern ein jeder, der nur die Zahlen kennt, müßte im Begriffe $7 + 5$ den Zahlbegriff 12 so fort unmittelbar denken, so daß es ihm bey dem Gedanken $7 + 5$ eben so unmöglich wäre, an die Zahl 12 nicht zu denken, als es uns unmöglich ist, an das allervollkommenste Wesen und doch nicht an Gott zu denken; und da die ganze allgemeine Mathesis im Grunde nichts anders als Addition ist, so müßte er auch

e) Ueber die Gründe d. m. Erkenntniß rc. S. 43. in der Anmerkung.

in den zusammengesetztesten Gleichungen z. B. $4\sqrt[3]{3} + 8^4 - 7^3 = x$ den Werth des Prädicats x ohne alle Rechnung unmittelbar aus dem gegebenen Subjecte erkennen. Da nun ferner die Zahl 12 auch in unzählig vielen andern Gleichungen das Prädicat seyn kann, z. B. $18 - 6 = 12$, 3 mal $4 = 12$, $\sqrt{144} = 12$ u. s. w., so ist auch $7 + 5 = 18 - 6 = 3$ mal $4 = \sqrt{144}$ u. s. w. Also wäre auch $7 + 5$ mit $18 - 6$, mit 3 mal 4, mit der Quadratwurzel von 144, und mit unzähligen andern dergleichen Verknüpfungen nur ein Begriff, und ich müßte also alle diese ebenfalls mit $7 + 5$ zugleich mitdenken.

Der Fehler, der hier zum Grunde liegt, besteht darin, daß man die bloße Einerleyheit der Quantität mit der Einerleyheit des Begriffs der Quantorum überhaupt verwechselt. Denn eine Aequation drückt bloß die Gleichheit der Quantorum d. i. die Einerleyheit ihrer Quantität aus, so verschieden auch sonst die Begriffe der Quantorum selbst seyn mögen. So können z. B. zwey Triangel $A + B$ zusammen einem Cirkel C gleich seyn. Der wahre Sinn einer Aequation z. B. $7 + 5 = 12$ ist also kein anderer, als dieser: die Quantität von $7 + 5$ ist die Quantität von 12, oder die Quantität von $7 + 5$ und die Quantität von 12 ist einerley, obgleich ich, dem Begriffe nach, unter $7 + 5$ gar nicht dasselbe, als unter 12 denke. Aber nun frägt es sich: woher weiß ich, daß in dem Satze: die

Quan-

Quantität von 7 + 5 ist die Quantität von 12, das Prädicat dem Subjecte zugehört? Wäre der Satz analytisch, so müßte ich dieses aus der bloßen Zergliederung des Begriffs von 7 + 5 erkennen können. Allein dieser Begriff sagt nichts weiter, als daß die ganze 5 zur Zahl 7 auf einmal hinzugefügt sey. Gesetzt also auch, ich wollte die Zahl 5 in die Theile 4 + 1, oder 1 + 1 + 1 + 1 + 1, die zusammengenommen ihr gleich sind, auflösen; so hätte ich nun statt 7 + 5 den Begriff 7 + (4 + 1), oder 7 + (1 + 1 + 1 + 1 + 1). Allein die Quantität von diesen weiß ich noch eben so wenig, als ich die Quantität von 7 + 5 wußte, und gleichwol hat hier, wie schon vorher gezeigt worden, die bloße Zergliederung ihr völliges Ende. Wäre also der Satz: 7 + 5 = 12 analytisch, so wäre er ganz unerweislich; folglich müßte er unmittelbar, selbst ohne alle weitere Zergliederung, für sich klar, mithin ein wirkliches Axiom seyn, und eben daher müßten auch alle Sätze der ganzen Arithmetik und Algebra lauter Axiomen seyn, deren Richtigkeit jedermann ohne allen Beweis sogleich unmittelbar einsehen müßte. Es ist demnach klar, daß die bloße Analysirung des Begriffs von 7 + 5 mich nie darauf führen kann, daß seine Quantität so viel als die von 12 betrage; sondern, soll ich dieses erkennen, so muß ich über diesen Begriff schlechterdings hinausgehen, und erst die beiden Axiomen nebst dem ersten Postulat der Arithmetik zu Hülfe nehmen. Die Axiome lehren mich, daß es mir frey steht, statt

der ganzen 5 auf einmal, successiv ihre Theile zur Zahl 7 hinzuzufügen, und dabey zugleich die Ordnung der Theile zu verwechseln, und das Postulat zeigt mir, daß und wie dieses allerdings möglich ist. Und so komme ich erst durch dieses mühsame synthetische Verfahren zur Einsicht, daß die Quantität von $7 + 5$ mit der von 12 einerley ist. Also ist der Satz $7 + 5 = 12$ und jede Gleichung $B = A$ überhaupt, bloß die völlig identische $A = A$ ausgenommen, offenbar synthetisch.

3. Analytische Urtheile können unsere Begriffe gar nicht erweitern, sondern durch Zergliederung ihrer Bestandtheile bloß erläutern und deutlich machen, denn sie heben im Prädicat nur einen Begriff aus, der schon wirklich im Begriffe des Subjects liegt. Nun ist gleichwol die allgemeine Mathesis eine Wissenschaft, die bloß a priori einer so erstaunlichen Erweiterung fähig ist, daß man unter allen Vernunftwissenschaften keine nennen kann, die es ihr hierin gleich thäte, so daß die ganze besondere Mathesis ihr Wachsthum großentheils nur von der Erweiterung der allgemeinen erwartet. Also ist es ein offenbarer Widerspruch, daß durch bloße Zergliederung der Begriffe von Einheit, Vielheit und Allheit eine Wissenschaft von so unermeßlichem Umfange zu Stande kommen könnte; mithin zeigt selbst dieser Umstand, daß sie durchaus synthetisch seyn muß.

Auf diese Weise ist es denn ungezweifelt gewiß, daß die Arithmetik oder allgemeine Mathesis eben sowol, als die Geometrie, eine ganz reine synthetische Wissenschaft a priori ist, und daß dieses also von der ganzen reinen Mathematik gilt. Da nun ferner die ganze angewandte Mathematik sich auf die reine gründet, so ist hiedurch zugleich von selbst klar, daß auch diese durchgehends auf synthetischen Sätzen a priori beruht, und daß dasjenige, was in ihr apodictische Gewißheit hat, dieselbe bloß diesen Sätzen zu verdanken hat.

Einen Begriff construiren, heißt, ihn in einer reinen Anschauung d. i. in einer Anschauung a priori darstellen. Da nun alle synthetische Sätze, nicht nur der Geometrie, sondern auch der Arithmetik, wie gezeigt worden, schlechterdings in einer Anschauung a priori dargestellt werden müssen, wofern wir ihre Möglichkeit und Richtigkeit einsehen wollen; so ist hiedurch zugleich auch die Kantische Behauptung, daß die mathematische Erkenntniß nicht in bloßen Schlüssen aus Begriffen, sondern vielmehr in der Construction ihrer Begriffe besteht, außer allen Zweifel gesetzt.

Da nun ferner unser Verstand nicht anschauen, sondern nur denken kann, folglich alle unsere Anschauungen nicht zum Verstande, mithin bloß zu unserer Sinnlichkeit gehören, alle Gegenstände aber, auf welche die Mathematik angewandt werden soll, sich in unserer Anschauung

müssen darstellen lassen; so folgt hieraus auch, daß die Mathematik auf keine andere als sinnliche Gegenstände anwendbar ist, und daß also wol kaum eine größere Ungereimtheit gedacht werden kann, als wenn man bloße Verstandeswesen oder Dinge an sich dem Calcul und der Geometrie unterwerfen will, und z. B. von einer Mathematik der einfachen und geistigen Substanzen, oder wol gar von einer Geometria divina träumt.

Da endlich die Axiome und Postulate der Arithmetik nicht auf Begriffen, sondern auf Anschauung a priori beruhen, dasjenige aber, worauf sie wesentlich beruhen, nichts anders, als das Successive in der Verknüpfung der Einheiten, mithin die Vorstellung der Zeit ist; so ist klar, daß die Anschauung a priori, auf welche sich die Arithmetik wesentlich gründet, nichts anders als die Zeit ist. Also ist hieraus zugleich offenbar, daß die Zeit eben so wenig, als der Raum, ein Begriff des Verstandes, sondern eine sinnliche Vorstellung oder Anschauung, aber keine empirische, sondern eine reine Anschauung a priori, mithin die zweyte reine und nothwendige Form unserer Sinnlichkeit und zwar die Form des innern Sinns ist, ohne welche uns gar keine Wahrnehmung der Folge unserer Vorstellungen möglich wäre. Man kann also schon hieraus sicher schließen, daß alle Einwürfe, die man auch wider diesen Kantischen Satz gemacht hat, und noch ferner beybringen mag, nothwen-

dig

dig auf Mißverständnisse beruhen müssen. Es zu zeigen, daß sie darauf wirklich beruhen, muß ich dem folgenden Theile meiner Schrift vorbehalten. Vorjetzt will ich bloß bemerken, daß es mir geglückt ist, auch die eigentlichen Axiome und Postulate der Zeit ausfindig zu machen. Hier sind sie:

Axiome der Zeit.

1. Zwischen zwey gegebenen Zeitpuncten giebt es nur eine Zeit.

2. Alle Zeittheile sind einander ähnlich, und zwey gleiche Zeittheile sind daher congruent, d. i. gleich und ähnlich.

Postulate der Zeit.

1. Zwischen zwey gegebenen Zeitpuncten giebt es allemal eine Zeit.

2. Jeder gegebene Zeittheil läßt sich nach beiden Seiten, d. i. sowol vorwärts als rückwärts, ohne Ende verlängern.

Diese Axiome und Postulate der Zeit zeigen offenbar, die genaueste Uebereinstimmung mit den Axiomen und Postulaten der geraden Linie, und hieraus ist zugleich klar, woher die Zeit sich unter keinem andern räumlichen Bilde, als unter dem von einer geraden Linie darstellen läßt. Aber

eben hiedurch verräth sich auch der ganz ähnliche Ursprung und die ähnliche Natur der Vorstellungen Raum und Zeit, auf die einleuchtendste Weise. Man hat zwar unserm Weltweisen unter andern auch die Frage vorgelegt: wie es denn komme, daß das Anschauliche der Zeit uns kaum zu einem oder dem andern Satze, das des Raums aber zu einer ganzen Wissenschaft, der Geometrie, verholfen hat. Allein man hat hiebey nicht erwogen, daß wir in der That eine ganze reine Zeitwissenschaft haben, die eben nicht von zu kleinem Umfange ist, nemlich die reine Mechanik, deren Hauptsache vorzüglich Zeitmessung ist, und es ist vielmehr zu verwundern, daß die Wissenschaft, die die Zeit zum Objecte hat, noch wirklich von so großem Umfange ist, indem die Zeit nicht nur bloß eine einzige Dimension hat, sondern auch bloß einer geraden Linie correspondirt, und überdem nur eine einzige unendliche gerade Linie vorstellt.

IV. Die Physik setzt einen reinen Theil voraus, der mit Recht Naturwissenschaft heißt, und aus synthetischen Sätzen a priori besteht.

Das Object der Physik sind zwar lauter empirische Gegenstände, die uns durch Wahrnehmung gegeben werden. Daß ihr aber gleichwol nothwendig synthetische Sätze a priori als Principien

pien zum Grunde liegen, ist schon daraus klar, weil alles in der Natur im Raum oder in der Zeit ist, und jede äußere Erscheinung durch Bewegung und Gleichgewicht, d. i. Aufhebung entgegengesetzter Bewegung, bewirkt wird, mithin ohne Mathematik gar nicht verstanden werden kann. Allein außerdem setzt jede Untersuchung der Natur schon gewisse allgemeine und nothwendige Sätze d. i. Sätze a priori voraus, in welchen man das Prädicat gar nicht durch bloße Zergliederung des Begriffs vom Subject herausbringen kann, und die also zugleich synthetisch sind. So frägt man z. B. bey allen wechselnden Erscheinungen, die man in der Natur wahrnimmt, so fort theils nach dem Beharrlichen, als dem Subjecte, in welchem dieser Wechsel vorgeht, theils nach der Ursache, die diesen Wechsel hervorbringt. Man setzt also hiebey die streng allgemeinen Sätze: jeder Wechsel erfodert etwas Beharrliches, und alles, was geschieht, hat eine Ursache, schon als a priori apodictisch gewiß voraus. Daß aber diese Sätze zugleich schlechterdings synthetisch sind, und nie durch bloße Analysirung der Begriffe des Subjects herausgebracht werden können, ist zum Theil schon im Anfange gezeigt worden, theils aber auch daraus klar, weil noch kein Philosoph einen befriedigenden Beweis von ihnen hat geben können, und selbst der Kantische Beweis von ihnen noch immer so viel Widerspruch findet, dieses aber ganz unbegreiflich wäre, wo-

fern sie auf bloßer Analysirung des Begriffs vom Subjecte beruheten.

V. Die Metaphysik ist eine reine Wissenschaft, die aus lauter synthetischen Sätzen a priori besteht.

Die Metaphysik ist diejenige reine Vernunftwissenschaft, die nicht, wie die Logik, sich mit der Form, sondern bloß mit der Materie oder dem Inhalte des Denkens, also mit den Gegenständen selbst beschäfftiget, mithin nicht eine formale, sondern materiale Wissenschaft. Sie hat aber auch nicht, wie die Physik, das Empirische, das uns durch Wahrnehmung gegeben wird, zum Object, sondern sie soll die Grundwissenschaft von dem seyn, was jedem Gegenstande, er sey empirisch, oder bloß intellectuell, absolut nothwendig, mithin aus Begriffen a priori zukommen muß. Die Ontologie soll lehren, was jedem Dinge überhaupt, als Ding betrachtet, die Cosmologie, was einer Welt überhaupt, die Psychologie, was einem denkenden Wesen, als einem solchen, die natürliche Theologie, was dem allervollkommensten Wesen, als einem solchen, mithin alles bloß, vermöge ihres Begriffs, absolut nothwendig zukommt. Nun aber ist es wol schon sehr für sich klar, daß die bloße Analysirung der Begriffe eines Dinges, einer Welt, eines denkenden Wesens, und des allervollkommensten uns

doch

doch höchstens nur das entwickeln kann, was der Begriff, den wir uns von ihnen gemacht haben, schon in sich faßt. Bestände daher die Metaphysik bloß in Zergliederung der Begriffe; so würde ihr ganzes Verdienst bloß darin bestehen, daß sie die Begriffe, die jeder vermöge seiner Vernunft schon selbst von allen diesen Gegenständen hat, ihm nur deutlicher machte. Allein die Frage in der Metaphysik ist nicht die, ob unsere Grundbegriffe von allen diesen Dingen bloß verworren, oder schon deutlich entwickelt sind, sondern vielmehr, ob das, was wir unter einem auch noch so deutlich analysirten Begriffe denken, auch wirklich dem gedachten Gegenstande außerhalb unserer Vorstellung zukommt, oder ob nicht das Ding, dem wir diese nothwendigen Attribute nach unserm Begriffe beylegen, nur ein bloßes Gedankending sey, das außerhalb unserer Vorstellung Nichts d. i. gar nicht vorhanden ist. Hievon kann uns doch der bloße Begriff, den wir uns von einem Dinge machen, unmöglich belehren, wir mögen ihn zergliedern, so lange und so weit wir wollen. Soll also die Metaphysik nicht ein bloßes Gedankenspiel seyn, sondern, wie es ihr Zweck erfodert, uns mit Gewißheit belehren, daß unsere Begriffe von den Gegenständen ihnen auch wirklich correspondiren, so muß sie nothwendig nicht bloße Analysis der Begriffe seyn, sondern ihr wesentlichster Theil muß aus lauter synthetischen Sätzen a priori bestehen.

§. 5.

Wichtigkeit der Untersuchung: wie synthetische Urtheile a priori möglich seyn?

Es ist also ausgemachte, wider alle Einwürfe feststehende Wahrheit, daß, außer der einzigen Logik, alle übrige sowol mathematische als philosophische Vernunftwissenschaften schlechterdings auf synthetischen Urtheilen a priori beruhen. Von den mathematischen habe ich dieses ausführlich gezeigt. Von den philosophischen aber konnte ich dieses nur im Allgemeinen thun, weil hier die nähere Untersuchung der Natur eines jeden einzelnen Satzes erst an ihrem eigentlichen Orte, nemlich bey der Prüfung der Kantischen Elementar-Logik auf eine völlig befriedigende Art angestellt werden kann. Aber giebt es in der That synthetische Urtheile a priori; so ist es auch von selbst einleuchtend, wie wichtig die Untersuchung der Art ihrer Möglichkeit ist. Denn da in ihnen die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte nicht durch Wahrnehmung gegeben werden kann, sondern von aller Wahrnehmung unabhängig a priori feststehen muß, aber auch anderntheils sich eben so wenig durch die Zergliederung des Begriffs vom Subjecte zu Stande bringen läßt; so müßte natürlich der Verdacht entstehen, daß sie bloß willkührlich, und daher die

die Sätze selbst bloße Täuschung wären, wofern man nicht einsieht, auf welche Art gedachte Verbindung gleichwol nicht nur möglich, sondern zugleich nothwendig ist. Was die mathematischen Sätze betrifft, so ist bey diesen die Art ihrer Möglichkeit und Nothwendigkeit vermöge der Kantischen Theorie von Raum und Zeit nunmehr nicht schwer einzusehen, denn hier wird die Verbindung des Prädicats mit dem Subjecte jedesmal **unmittelbar** durch **Anschauung** und zwar a priori **gegeben**. Allein dieser Vortheil findet bey den synthetischen Sätzen a priori in der Philosophie und besonders in der Metaphysik gar nicht statt, indem die Gegenstände der letztern sogar ganz außer dem Gebiete einer möglichen Anschauung liegen. Also ist hier diese Untersuchung gerade am schwersten, aber auch zugleich am allernothwendigsten. Hieraus ist nun völlig klar, wie die Metaphysik bisher nothwendig ein bloßes Schulgezänk, und jeder Versuch, es darin zur apodictischen Gewißheit zu bringen, nothwendig vergeblich seyn mußte, indem man in einer Wissenschaft, wo alle Anschauung fehlt, synthetische Sätze a priori behauptete, ohne die mindeste Einsicht zu haben, wie Sätze von der Art überhaupt möglich sind, ja ohne einmal ihre wahre Natur zu kennen. Ehe diese Sache allgemein auf eine einleuchtende Art in Richtigkeit gebracht worden, läßt sich auch für die

Meta-

Metaphysik kein günstigeres Schicksal erwarten. Ob nun unser Weltweise dieselbe wirklich mit apodictischer Gewißheit entschieden hat, dieses muß sich, nachdem nun einmal wenigstens schon die erste Grundlage seines ganzen Systems fest steht, bey der künftigen genauen Prüfung seiner Elementarlehre nothwendig mit Zuverlässigkeit bestimmen lassen.

Bayerische Staatsbibliothek München

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schultz, Johann,

Prüfung der Kantischen Critik der reinen Vernunft

Bd.: Erster Theil

Königsberg 1789

Ph.sp. 767-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10044385-3
VD18 80284728